



**Hisense**

АВТОНОМНЫЙ КОНДИЦИОНЕР  
С ТАЙМЕРОМ ВКЛЮЧЕНИЯ / ВЫКЛЮЧЕНИЯ

«СПЛИТ-СИСТЕМА»

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**МОДЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА:**

**AS-09UR4SVNSA2**

**AS-12UR4SVNSA2**

**AS-18UR4SUVSA**

**AS-24UR4SFJSA**

**Корпорация «Хайсенс» (Hisense)**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ**
- 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ**
- 4. СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА**
- 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**
- 6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ**
- 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** внешний вид, типоразмеры и параметры изделий могут отличаться от указанных в настоящем руководстве по сервисному обслуживанию. Фактические характеристики изделий следует рассматривать как стандартные.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2-1. Технические характеристики различных моделей кондиционеров

| № модели                                                                                  |                                          | AS-09UR4SVNSA2                                   | AS-12UR4SVNSA2                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Тип                                                                                       |                                          | T1, с тепловым насосом, инверторным компрессором | T1, с тепловым насосом, инверторным компрессором |
| Номинальные значения                                                                      |                                          |                                                  |                                                  |
| холодопроизводительности                                                                  | Вт                                       | 2600 (1700-3000)                                 | 3200 (1700-3500)                                 |
| теплопроизводительности                                                                   | Вт                                       | 2900 (1700-3500)                                 | 3550 (1700-4000)                                 |
| Номинальная входная мощность в режиме охлаждения                                          | Вт                                       | 810 (510-1150)                                   | 997 (550-1450)                                   |
| Номинальная входная мощность в режиме нагрева                                             | Вт                                       | 803 (500-1500)                                   | 983 (500-1600)                                   |
| Интенсивность осушения воздуха                                                            | л/ч                                      | 0,9                                              | 1,5                                              |
| Расход воздуха                                                                            | м³/час                                   | 500                                              | 500                                              |
| Моментальный показатель энергоэффективности (EER) в режиме охлаждения                     | Вт/Вт                                    | 3,21                                             | 3,21                                             |
| Тепловой коэффициент (COP) в режиме нагрева                                               | Вт/Вт                                    | 3,61                                             | 3,61                                             |
| Класс энергопотребления                                                                   | в режиме охлаждения                      | A                                                | A                                                |
| Класс энергопотребления                                                                   | в режиме обогрева                        | A                                                | A                                                |
| Тип хладагента                                                                            |                                          | R410A                                            | R410A                                            |
| Объем заправки кондиционера хладагентом                                                   | г                                        | 580                                              | 800                                              |
| Уровень шума внутреннего блока                                                            | на высокой скорости вентилятора (дБ (А)) | 39                                               | 39                                               |
|                                                                                           | на низкой скорости вентилятора (дБ (А))  | 29                                               | 29                                               |
| Уровень шума наружного блока                                                              | дБ (А)                                   | 53                                               | 54                                               |
| Источник электропитания                                                                   |                                          |                                                  |                                                  |
| Напряжение, частота, количество фаз                                                       | В                                        | 220-240 В ~, 50 Гц, однофазная сеть              | 220-240 В ~, 50 Гц, однофазная сеть              |
| Номинальная сила тока                                                                     | в режиме охлаждения (Ампер)              | 3,8                                              | 4,5                                              |
|                                                                                           | в режиме нагрева (Ампер)                 | 3,7                                              | 4,3                                              |
| Сила тока при заторможенном роторе (LRA)                                                  | Ампер                                    |                                                  |                                                  |
| Конструктивные узлы сплит-системы                                                         |                                          |                                                  |                                                  |
| Компрессора, тип                                                                          |                                          | ротационный                                      | ротационный                                      |
| Компрессор, № модели                                                                      |                                          | DA89M1C-81FZ8                                    | DA89M1C-81FZ8                                    |
| Производитель компрессора                                                                 |                                          | GMCC                                             | GMCC                                             |
| Расширительное устройство                                                                 |                                          | Капиллярная трубка                               | Капиллярная трубка                               |
| Испаритель                                                                                |                                          | Медная трубка с алюминиевым оребрением           | Медная трубка с алюминиевым оребрением           |
| Конденсатор                                                                               |                                          | Медная трубка с алюминиевым оребрением           | Медная трубка с алюминиевым оребрением           |
| Диаметр соединительных трубопроводов                                                      |                                          |                                                  |                                                  |
| Трубопровод жидкого хладагента                                                            | дюймы                                    | 1/4                                              | 1/4                                              |
| Трубопровод газообразного хладагента                                                      | дюймы                                    | 3/8                                              | 3/8                                              |
| Функциональные особенности                                                                |                                          |                                                  |                                                  |
| Дисплей на лицевой панели внутреннего блока                                               |                                          | светодиодный                                     | светодиодный                                     |
| Беспроводной пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем                                |                                          | да                                               | да                                               |
| Съемная, моющаяся панель внутреннего блока                                                |                                          | да                                               | да                                               |
| Моющийся полипропиленовый фильтр                                                          |                                          | да                                               | да                                               |
| 24-часовой таймер                                                                         |                                          | да                                               | да                                               |
| 3 скорости обдува и автоматический режим управления работой вентилятора внутреннего блока |                                          | да                                               | да                                               |
| Автоматическое вертикальное изменение положения жалюзийной решетки                        |                                          | да                                               | да                                               |
| Возможность горизонтального изменения положения жалюзийной решетки в ручном режиме        |                                          | да                                               | да                                               |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                                                                                                  |                 |               |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| Функция «Таймер сна»                                                                                                                                             |                 | да            | да            |
| Функция Smart                                                                                                                                                    |                 | да            | да            |
| Режим максимального охлаждения/нагрева                                                                                                                           |                 | да            | да            |
| Функция автоматического перезапуска                                                                                                                              |                 | да            | да            |
| Настройка яркости подсветки                                                                                                                                      |                 | да            | да            |
| <b>Прочее</b>                                                                                                                                                    |                 |               |               |
| Размеры без упаковки, ШхВхГ (мм)                                                                                                                                 | Внутренний блок | 750x250x190   | 750x250x190   |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 715x482x240   | 715x482x240   |
| Вес нетто (кг)                                                                                                                                                   | Внутренний блок | 7,5           | 7,5           |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 26            | 28            |
| Размеры упаковки, ШхВхГ (мм)                                                                                                                                     | Внутренний блок | 800x325x245   | 800x325x245   |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 830x530x315   | 830x530x315   |
| Вес брутто (кг)                                                                                                                                                  | Внутренний блок | 9             | 9             |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 28            | 30            |
| <b>Грузовместимость (количество сплит-систем в шт.)<br/>(в 20-футовом контейнере/40-футовом<br/>контейнере/40-футовом контейнере повышенной<br/>вместимости)</b> |                 | 148/298/350   | 148/298/350   |
| Наименование регулирующего нормативного документа                                                                                                                |                 | EN 14511      | EN 14511      |
| <b>Соответствие требованиям директив и технических стандартов</b>                                                                                                |                 | Маркировка CE | Маркировка CE |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| № модели                                                                                  |                                          | AS-18UR4SUVSA                                    | AS-24UR4SFJSA                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Тип                                                                                       |                                          | T1, с тепловым насосом, инверторным компрессором | T1, с тепловым насосом, инверторным компрессором |
| Номинальные значения                                                                      |                                          |                                                  |                                                  |
| холодопроизводительности                                                                  | Вт:                                      | 5000 (2400-5500)                                 | 6500 (4000-7000)                                 |
| теплопроизводительности                                                                   | Вт:                                      | 5100 (2400-5500)                                 | 6800 (4000-7300)                                 |
| Номинальная входная мощность в режиме охлаждения                                          | Вт:                                      | 1558 (640-2100)                                  | 2025 (1100-2800)                                 |
| Номинальная входная мощность в режиме нагрева                                             | Вт:                                      | 1413 (560-2200)                                  | 1884 (1100-2900)                                 |
| Интенсивность осушения воздуха                                                            | л/ч                                      | 2,0                                              | 2,4                                              |
| Расход воздуха                                                                            | м3/час                                   | 900                                              | 950                                              |
| Моментальный показатель энергоэффективности (EER) в режиме охлаждения                     | Вт/Вт:                                   | 3,21                                             | 3,21                                             |
| Тепловой коэффициент (COP) в режиме нагрева                                               | Вт/Вт:                                   | 3,61                                             | 3,61                                             |
| Класс энергопотребления                                                                   | в режиме охлаждения                      | A                                                | A                                                |
| Класс энергопотребления                                                                   | в режиме нагрева                         | A                                                | A                                                |
| Тип хладагента                                                                            |                                          | R410A                                            | R410A                                            |
| Объем заправки кондиционера хладагентом                                                   | г                                        | 1400                                             | 1640                                             |
| Уровень шума внутреннего блока                                                            | на высокой скорости вентилятора (дБ (А)) | 46                                               | 48                                               |
|                                                                                           | на низкой скорости вентилятора (дБ (А))  | 36                                               | 38                                               |
| Уровень шума наружного блока                                                              | дБ (А)                                   | 56                                               | 58                                               |
| Источник электропитания                                                                   |                                          |                                                  |                                                  |
| Напряжение, частота, количество фаз                                                       | В                                        | 220-240 В ~, 50 Гц, однофазная сеть              | 220-240 В ~, 50 Гц, однофазная сеть              |
| Номинальная сила тока                                                                     | в режиме охлаждения (Ампер)              | 7,2                                              | 9                                                |
|                                                                                           | в режиме нагрева (Ампер)                 | 6,4                                              | 8,4                                              |
| Сила тока при заторможенном роторе (LRA)                                                  | Ампер                                    |                                                  |                                                  |
| Конструктивные узлы сплит-системы                                                         |                                          |                                                  |                                                  |
| Компрессора, тип                                                                          |                                          | ротационный                                      | ротационный                                      |
| Компрессор, № модели                                                                      |                                          | DA130M1C-31FZ                                    | C-7RVN153H0W                                     |
| Производитель компрессора                                                                 |                                          | GMCC                                             | SANYO                                            |
| Расширительное устройство                                                                 |                                          | Капиллярная трубка                               | Капиллярная трубка                               |
| Испаритель                                                                                |                                          | Медная трубка с алюминиевым оребрением           | Медная трубка с алюминиевым оребрением           |
| Конденсатор                                                                               |                                          | Медная трубка с алюминиевым оребрением           | Медная трубка с алюминиевым оребрением           |
| Диаметр соединительных трубопроводов                                                      |                                          |                                                  |                                                  |
| Трубопровод жидкого хладагента                                                            | дюймы                                    | 1/4                                              | 3/8                                              |
| Трубопровод газообразного хладагента                                                      | дюймы                                    | 1/2                                              | 5/8                                              |
| Функциональные особенности                                                                |                                          |                                                  |                                                  |
| Дисплей на лицевой панели внутреннего блока                                               |                                          | светодиодный                                     | светодиодный                                     |
| Беспроводной пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем                                |                                          | да                                               | да                                               |
| Съемная, моющаяся панель внутреннего блока                                                |                                          | да                                               | да                                               |
| Моющийся полипропиленовый фильтр                                                          |                                          | да                                               | да                                               |
| 24-часовой таймер                                                                         |                                          | да                                               | да                                               |
| 3 скорости обдува и автоматический режим управления работой вентилятора внутреннего блока |                                          | да                                               | да                                               |
| Автоматическое вертикальное изменение положения жалюзийной решетки                        |                                          | да                                               | да                                               |
| Возможность горизонтального изменения положения жалюзийной решетки в ручном режиме        |                                          | да                                               | да                                               |
| Функция «Таймер сна»                                                                      |                                          | да                                               | да                                               |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                                                                                                  |                 |               |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| Функция Smart                                                                                                                                                    |                 | да            | да            |
| Режим максимального охлаждения/нагрева                                                                                                                           |                 | да            | да            |
| Функция автоматического перезапуска                                                                                                                              |                 | да            | да            |
| Панель регулировки яркости подсветки                                                                                                                             |                 | да            | да            |
| <b>Прочее</b>                                                                                                                                                    |                 |               |               |
| Размеры без упаковки, ШхВхГ (мм)                                                                                                                                 | Внутренний блок | 920x313x226   | 1035x313x220  |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 800x553x273   | 830x629x285   |
| Вес нетто (кг)                                                                                                                                                   | Внутренний блок | 11,5          | 14            |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 34            | 45            |
| Размеры упаковки, ШхВхГ (мм)                                                                                                                                     | Внутренний блок | 1010x380x300  | 1130x390x310  |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 930x620x360   | 980x665x385   |
| Вес брутто (кг)                                                                                                                                                  | Внутренний блок | 14,5          | 17            |
|                                                                                                                                                                  | Наружный блок   | 38            | 49            |
| <b>Грузовместимость (количество сплит-систем в шт.)<br/>(в 20-футовом контейнере / 40-футовом контейнере /<br/>40-футовом контейнере повышенной вместимости)</b> |                 | 90/182/214    | 78/157/183    |
| Наименование регулирующего нормативного документа                                                                                                                |                 | EN 14511      | EN 14511      |
| <b>Соответствие требованиям директив и технических стандартов</b>                                                                                                |                 | Маркировка CE | Маркировка CE |

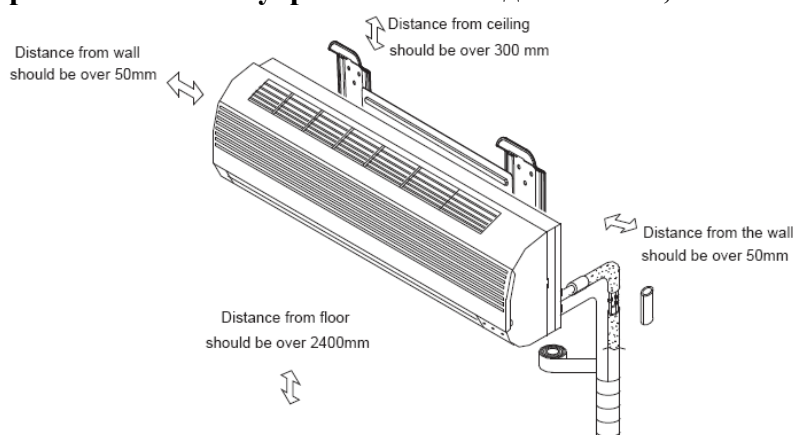
### 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

#### 1. Рекомендации по выбору кондиционера (информация справочного характера):

- Выбор кондиционера в зависимости от удельной тепловой нагрузки: 150-170 Вт/м<sup>2</sup> для помещений средних размеров;
- Выбор кондиционера в зависимости от удельной тепловой нагрузки: 160-200 Вт/м<sup>2</sup> для малогабаритных офисных помещений;
- Выбор кондиционера в зависимости от удельной тепловой нагрузки: 220-350 Вт/м<sup>2</sup> для ресторанов;
- Выбор кондиционера в зависимости от удельной тепловой нагрузки: 200-300 Вт/м<sup>2</sup> для торгово-развлекательных комплексов;
- Выбор кондиционера в зависимости от удельной тепловой нагрузки: 220-280 Вт/м<sup>2</sup> для верхних этажей зданий. Примечание: 1 Вт = 3,412 БТЕ/ч

#### 2. Монтаж внутреннего блока:

##### 2.1. Минимальные расстояния от внутреннего блока до потолка, пола и стен:



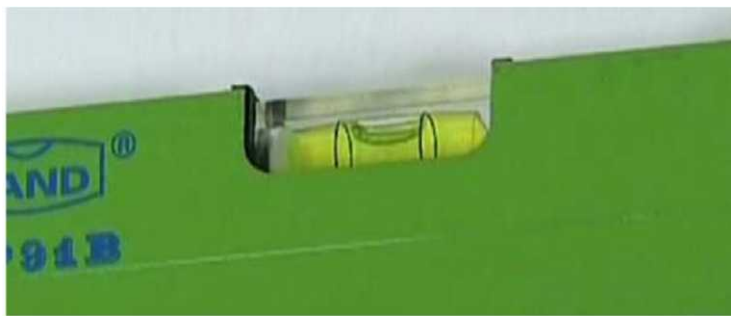
|                                       |                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Расстояние от потолка не менее 300 мм | Distance fom ceiling should be over 300 mm |
| Расстояние от стены не менее 50 мм    | Distance fom wall should be over 50 mm     |
| Расстояние от стены не менее 50 мм    | Distance fom wall should be over 50 mm     |
| Расстояние от пола не менее 2400 мм   | Distance fom floor should be over 2400 mm  |

Примечание: а. Поверхность стены, на которой устанавливается внутренний блок, должна быть гладкой и ровной, конструкция стены должна выдерживать нагрузку не менее 60 кг.

##### 2.1 Установка специальной монтажной пластины:



3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ



Примечание: перед креплением монтажной пластины к стене выровняйте ее и проверьте с помощью строительного уровня.

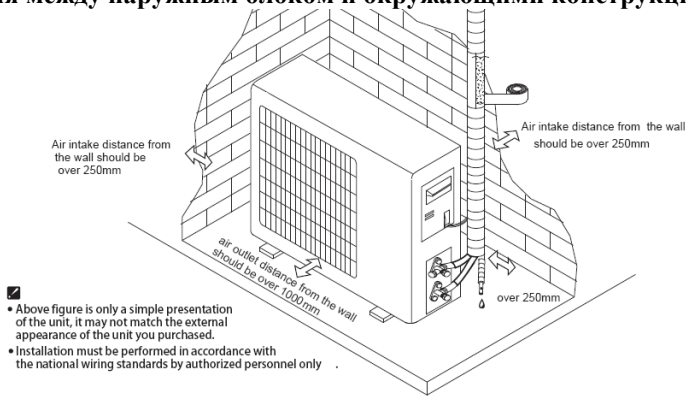
2.3. Сверление отверстий для крепления трассы внутри помещений:



Примечание: при сверлении отверстий для крепления трассы трубопроводов внутри помещения следует учитывать прокладку трассы с уклоном 5 градусов в сторону улицы (для беспрепятственного слива дренажа).

3. Наружный блок:

3.1. Минимальные расстояния между наружным блоком и окружающими конструкциями:



|                                                                     |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Расстояние от воздухозаборного отверстия до стены не менее 250 мм   | Air intake distance from the wall should be over 250 mm  |
| Расстояние от воздухозаборного отверстия до стены не менее 250 мм   | Air intake distance from the wall should be over 250 mm  |
| не менее 250 мм                                                     | over 250 mm                                              |
| Расстояние от воздуховыпускного отверстия до стены не менее 1000 мм | Air outlet distance from the wall should be over 1000 mm |

- Все приведенные выше иллюстрации являются лишь схематическими изображениями, внешний вид приобретенного Вами кондиционера может отличаться от этих изображений.
- Монтажные работы должны производиться в соответствии с государственными стандартами по монтажу электропроводки исключительно персоналом, допущенным к этим работам в установленном порядке.

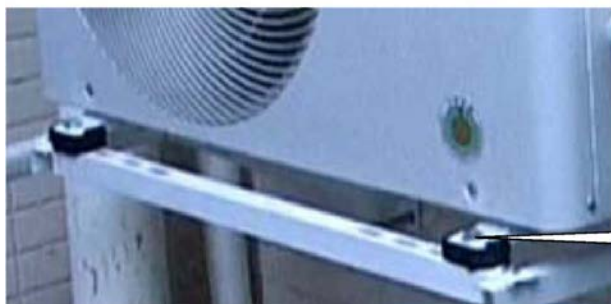
Примечание: конструкция наружной стены должна выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую вес наружного блока, но не менее 180 кг.

### 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

#### 3.2. Крепление наружного блока:



Виброизоляторы



Крепежные болты

Примечание: внешний блок крепится с помощью болтового соединения. По мере необходимости, можно установить виброизоляторы для уменьшения шума и вибраций, передающихся от наружного блока.

#### 4. Допустимый перепад высот между блоками и длина соединительных трубопроводов:

При монтаже кондиционера следует соблюдать следующие правила:

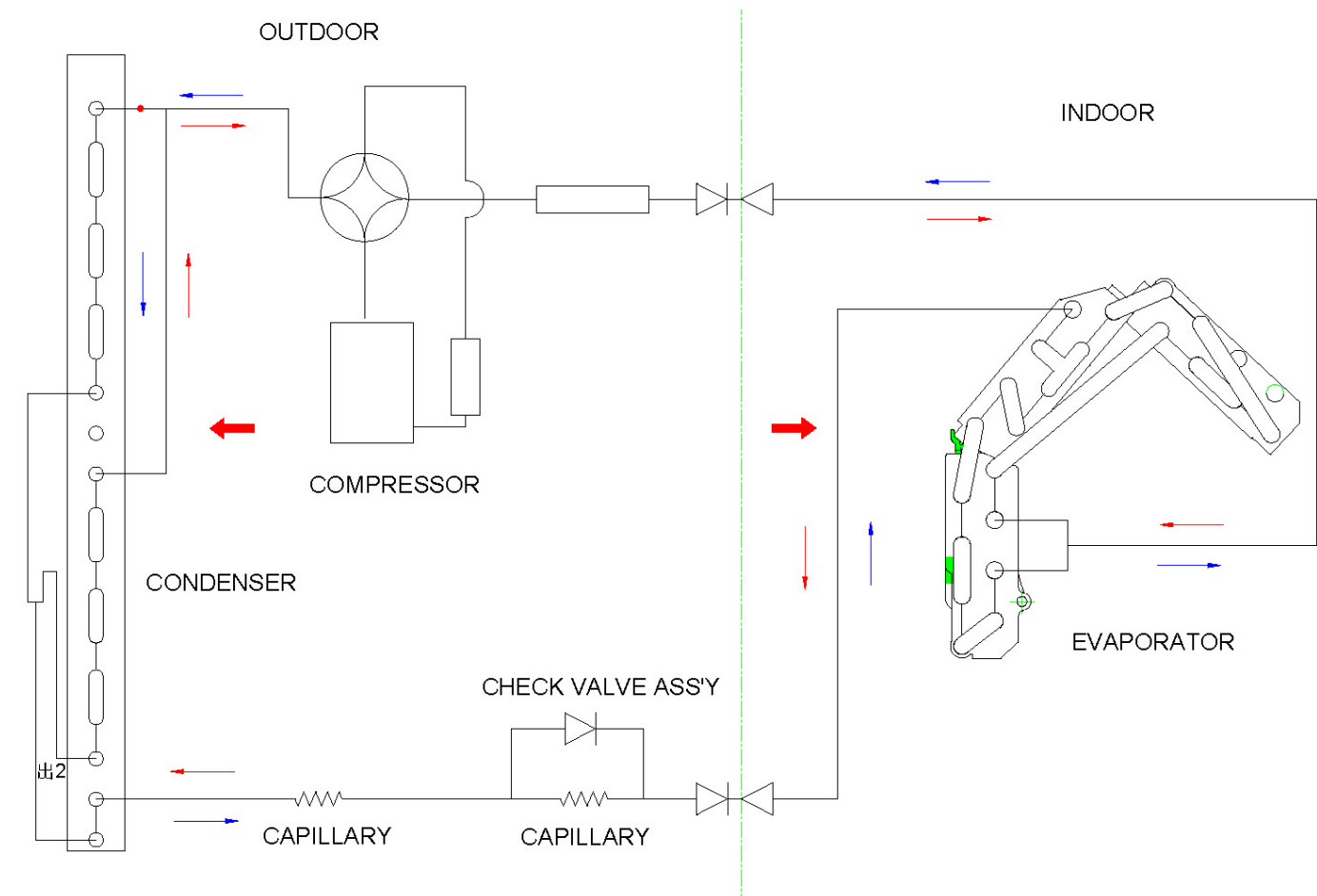
- 4.1. Перепад высот между внутренним и наружным блоками не должен превышать 5 м;
- 4.2. Длина соединительных трубопроводов должна быть не менее 1 м;
- 4.3. Максимальная допустимая длина соединительных трубопроводов составляет 15 м (Рекомендации по максимальной длине: 10 м для моделей 9 - 12 и 15 м для моделей 18, 24 и 30);
- 4.4. При стандартной установке длина соединительной трассы между блоками не должна превышать 5 м. Если длина соединительной трассы между блоками превышает 5 м, требуется дополнительная заправка хладагентом, причем объем заправки зависит от диаметра и длины трубопровода жидкого хладагента, а также заправляемого хладагента  $X_g = (\text{длина трубопровода жидкого хладагента} - 5\text{м}) \cdot (\text{*значение концентрации хладагента из таблицы ниже* г/м}^3)$ . Пример для одиночной сплит-системы с одним тепловым насосом: если диаметр трубопровода жидкого хладагента составляет 9,53 мм, а длина трубопровода жидкого хладагента 7 м, то объем заправки хладагентом составит  $(7\text{м} - 5\text{м}) \cdot 50 \text{ г/м}^3 = 100 \text{ г}$  хладагента, см. таблицу ниже.

### 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

| Диаметр соединительных трубопроводов (мм) |                                      | Одиночная сплит-система          |                                 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Трубопровод жидкого хладагента            | Трубопровод газообразного хладагента | Только в режиме охлаждения (г/м) | В режиме теплового насоса (г/м) |
| диам. 6,35 мм                             | диам. 9,53 или 12,7 мм               | 15                               | 20                              |
| диам. 6,35 или 9,53 мм                    | диам. 15,88 или 19,05 мм             | 15                               | 50                              |

# 4. СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА

4-1. Схема циркуляции хладагента:



|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| НАРУЖНЫЙ БЛОК           | OUTDOOR          |
| ВНУТРЕННИЙ БЛОК         | INDOOR           |
| КОМПРЕССОР              | COMPRESSOR       |
| КОНДЕНСАТОР             | CONDENSER        |
| ОБРАТНЫЙ КЛАПАН В СБОРЕ | CHECK VALVE ASSY |
| ИСПАРИТЕЛЬ              | EVAPORATOR       |
| КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА      | CAPILLARY        |
| КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА      | CAPILLARY        |

## 4. СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА

### 4-2. Порядок вакуумирования кондиционера:

#### ПОРЯДОК ВАКУУМИРОВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Соедините друг с другом трубопроводы хладагента (жидкого и газообразного), проложенные между внутренним и наружным блоками.

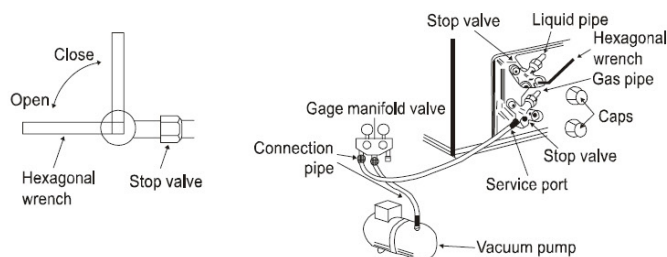
Снимите защитный колпачок с сервисного штуцера запорного вентиля в линии газообразного хладагента наружного блока (в своем исходном состоянии поставки с завода-изготовителя - полностью перекрыт, с защитным колпачком - запорный вентиль не будет выполнять свою функцию).

Подсоедините вакуумный манометр и вакуумный насос к сервисному штуцеру запорного вентиля в линии газообразного хладагента наружного блока.

Выполняйте вакуумную откачку воздуха на протяжении более 15 минут, после чего убедитесь в том, что показания вакуумного манометра составляют -0.1 МПа (-76 см. рт.ст.).

Проверьте вакуумным манометром наличие разряжения, затем закройте вентиль на вакуумном манометре и выключите вакуумный насос.

Оставьте систему в таком состоянии на 1-2 минуты, после чего убедитесь в том, что показания манометра не изменяются.



|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Закрыть                              | Close               |
| Открыть                              | Open                |
| Шестигранный ключ                    | Hexagonal wrench    |
| Запорный вентиль                     | Stop valve          |
| Запорный вентиль                     | Stop valve          |
| Трубопровод жидкого хладагента       | Liquid pipe         |
| Шестигранный ключ                    | Hexagonal wrench    |
| Трубопровод газообразного хладагента | Gas pipe            |
| Вакуумный манометр                   | Gage manifold valve |
| Соединительные трубопроводы          | Connection pipe     |
| Защитные колпачки                    | Caps                |
| Запорный вентиль                     | Stop valve          |
| Сервисный штуцер                     | Service port        |
| Вакуумный насос                      | Vacuum pump         |

Быстро отсоедините вакуумный манометр от сервисного штуцера запорного вентиля.

После соединения трубопроводов и откачки воздуха из трассы, полностью откройте все запорные вентили на линиях жидкого и газообразного хладагента.

В противном случае производительность кондиционера ухудшится, и кондиционер может выйти из строя.

|                                                                         |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Длина трубопровода не более 5 м<br>Дозаправка хладагентом не требуется. | Длина трубопровода более 5 м<br>Заправьте необходимое количество хладагента |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

Затяните колпачок на сервисном штуцере для возврата к исходному состоянию.

Повторно затяните колпачок на сервисном штуцере

Выполните проверку системы на наличие утечки.

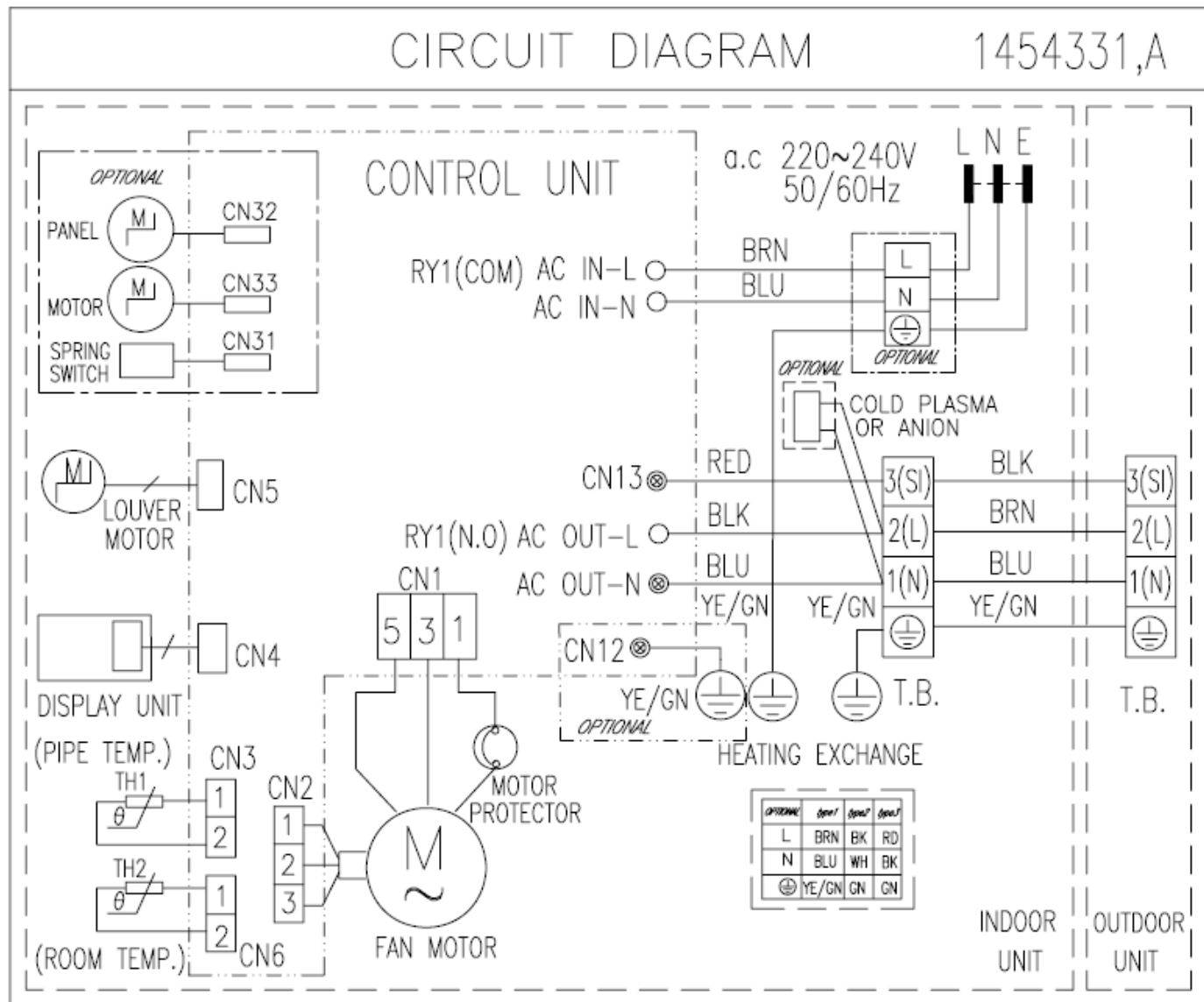
## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 5-1. Схемы электрических соединений

ПРИМЕЧАНИЕ: YE/GN=ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНЫЙ, BU=ГОЛУБОЙ, BN=КОРИЧНЕВЫЙ, WH = БЕЛЫЙ, BK=ЧЕРНЫЙ, VT=ФИОЛЕТОВЫЙ, OG=ОРАНЖЕВЫЙ, RD = КРАСНЫЙ, BLU = ГОЛУБОЙ, BRN = КОРИЧЕНВЫЙ, BLK=ЧЕРНЫЙ, WHT=БЕЛЫЙ

#### ВНУТРЕННИЙ БЛОК:

(1) AS-09UR4SVNSA2, AS-12UR4SVNSA2 (внутренний блок):

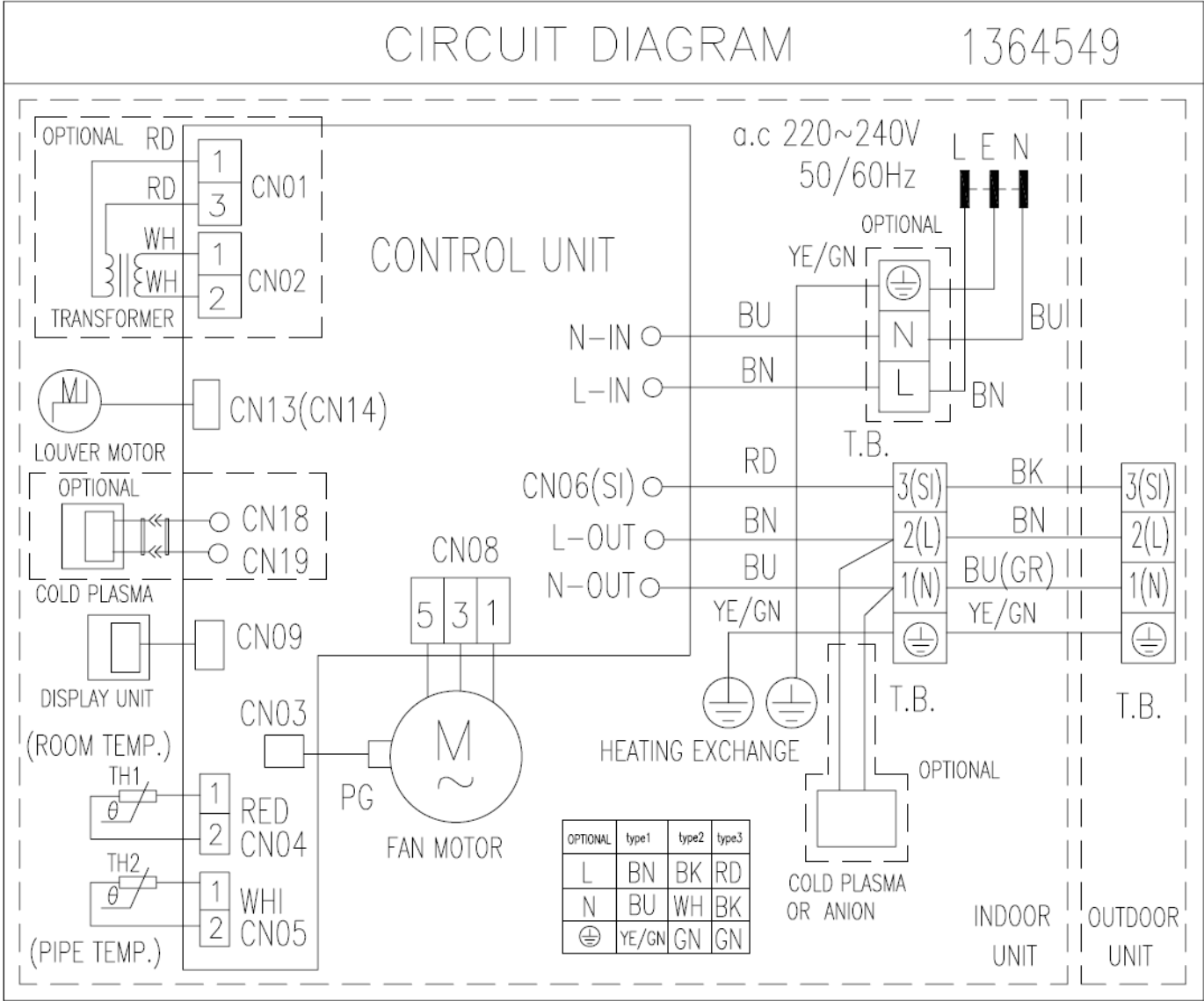


|                                                      |                                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА<br>1454331, Ампер | CIRCUIT DIAGRAM 1454331, A             |
| МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ                                    | CONTROL UNIT                           |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТ                                    | PANEL                                  |
| ДВИГАТЕЛЬ                                            | MOTOR                                  |
| ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ                                        | SPRING SWITCH                          |
| BRN (КОРИЧНЕВЫЙ)                                     | BRN (КОРИЧНЕВЫЙ)                       |
| RED (КРАСНЫЙ)                                        | RED (КРАСНЫЙ)                          |
| BLK (ЧЕРНЫЙ)                                         | BLK (ЧЕРНЫЙ)                           |
| YE/GN (ЖЕЛТЫЙ / ЗЕЛЕНЫЙ)                             | YE/GN (ЖЕЛТЫЙ / ЗЕЛЕНЫЙ)               |
| COLD PLASMA OR ANIONA                                | СИСТЕМА ОЧИСТКИ COLD PLASMA ИЛИ АНИОНЫ |
| LOUVER MOTOR                                         | ПРИВОД ЖАЛЮЗИЙНОЙ РЕШЕТКИ              |
| БЛОК ИНДИКАЦИИ                                       | DISPLAY UNIT                           |
| (ТЕМПЕРАТУРА ТРУБОПРОВОДА)                           | PIPE TEMP.                             |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| (ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ)     | ROOM TEMP.       |
| ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЯ | MOTOR PROTECTOR  |
| ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА  | FAN MOTOR        |
| ТЕПЛООБМЕННИК                 | HEATING EXCHANGE |
| ВНУТРЕННИЙ БЛОК               | INDOOR           |
| НАРУЖНЫЙ БЛОК                 | OUTDOOR          |

5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

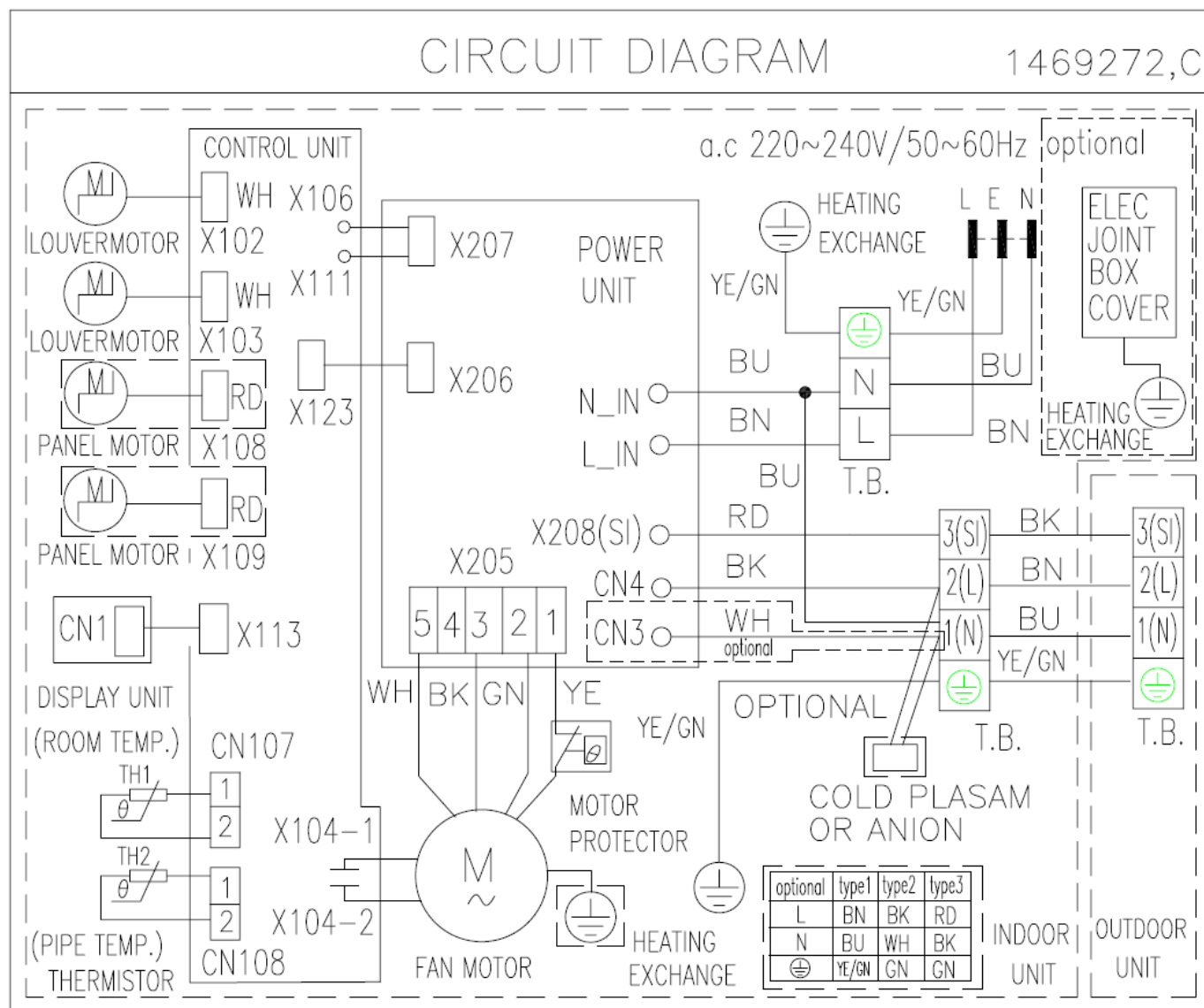
(2) AS-18UR4SUVSA (внутренний блок):



|                                            |                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 1364549 | CIRCUIT DIAGRAM 1364549                |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ                       | OPTIONAL                               |
| МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ                          | CONTROL UNIT                           |
| ТРАНСФОРМАТОР                              | TRANSFORMER                            |
| ПРИВОД ЖАЛЮЗИЙНОЙ РЕШЕТКИ                  | LOUVER MOTOR                           |
| COLD PLASMA                                | СИСТЕМА ОЧИСТКИ COLD PLASMA            |
| БЛОК ИНДИКАЦИИ                             | DISPLAY UNIT                           |
| (ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ)                  | ROOM TEMP.                             |
| (ТЕМПЕРАТУРА ТРУБОПРОВОДА)                 | PIPE TEMP.                             |
| ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА               | FAN MOTOR                              |
| ТЕПЛООБМЕННИК                              | HEATING EXCHANGE                       |
| COLD PLASMA OR ANIONS                      | СИСТЕМА ОЧИСТКИ COLD PLASMA ИЛИ АНИОНЫ |
| ВНУТРЕННИЙ БЛОК                            | INDOOR                                 |
| НАРУЖНЫЙ БЛОК                              | OUTDOOR                                |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### (3) AS-24UR4SFJSA (внутренний блок):

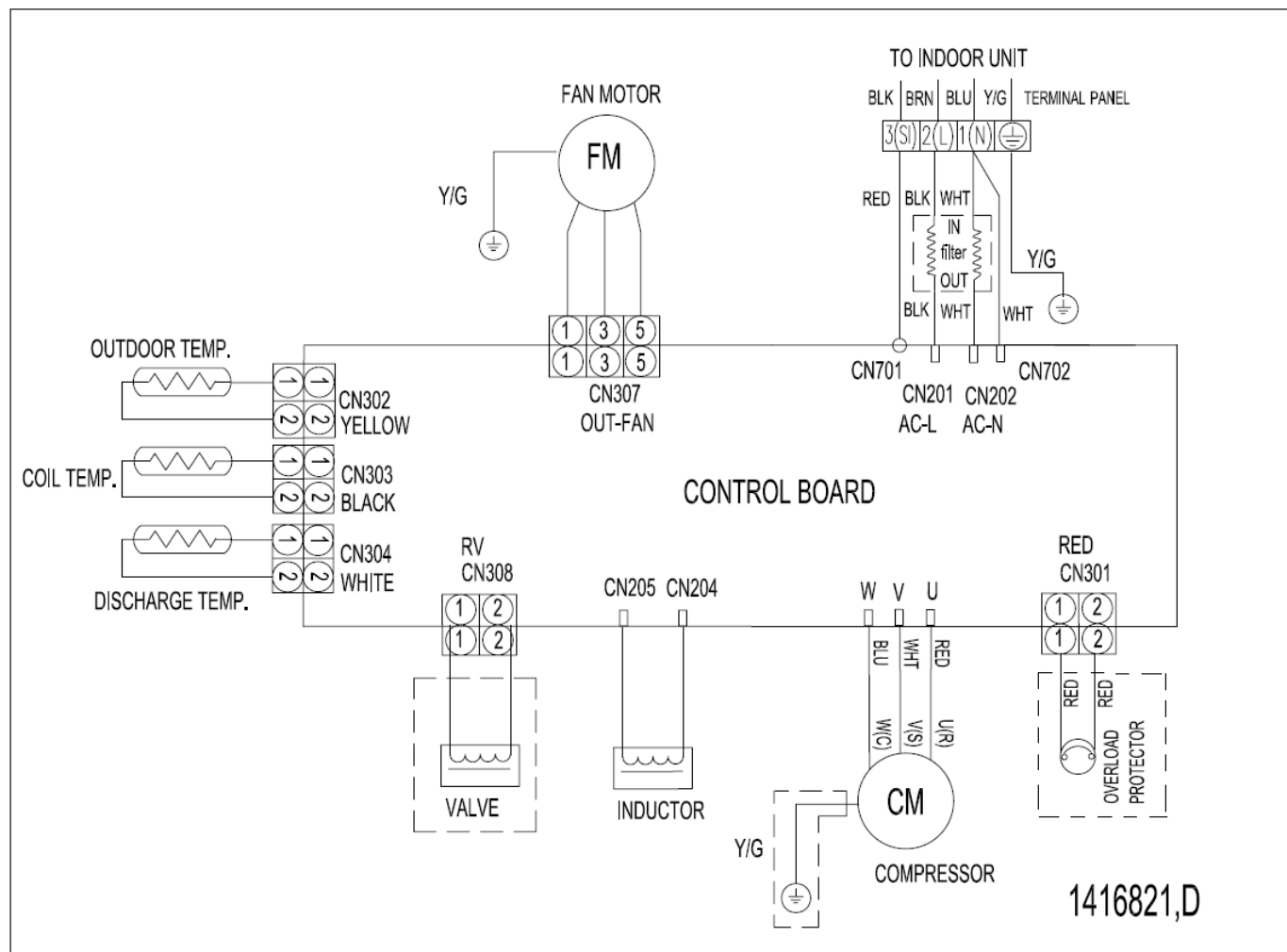


|                                                  |                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА<br>1469272, C | CIRCUIT DIAGRAM 1469272, C |
| МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ                                | CONTROL UNIT               |
| ПРИВОД ЖАЛЮЗИЙНОЙ РЕШЕТКИ                        | LOUVER MOTOR               |
| ЭЛ. ЩИТ ДВИГАТЕЛЬ                                | PANEL MOTOR                |
| БЛОК ИНДИКАЦИИ                                   | DISPLAY UNIT               |
| (ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ)                        | ROOM TEMP.                 |
| (ТЕМПЕРАТУРА ТРУБОПРОВОДА)                       | PIPE TEMP.                 |
| ТЕРМОРЕЗИСТОР                                    | THERMISTOR                 |
| Дополнительная опция                             | OPTIONAL                   |
| ТЕПЛООБМЕННИК                                    | HEATING EXCHANGE           |
| КРЫШКА ЭЛЕКТРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ<br>КОРОБКИ       | ELEC JOINT BOX COVER       |
| ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ                          | POWER UNIT                 |
| L_IN                                             | L_IN                       |
| N_IN                                             | N_IN                       |
| ТЕПЛООБМЕННИК                                    | HEATING EXCHANGE           |
| СИСТЕМА ОЧИСТКИ COLD PLASMA ИЛИ<br>АНИОНЫ        | COLD PLASMA OR ANIONS      |
| ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЯ                    | MOTOR PROTECTOR            |

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА | FAN MOTOR        |
| ТЕПЛООБМЕННИК                | HEATING EXCHANGE |
| ВНУТРЕННИЙ БЛОК              | INDOOR           |
| НАРУЖНЫЙ БЛОК                | OUTDOOR          |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НАРУЖНЫЙ БЛОК

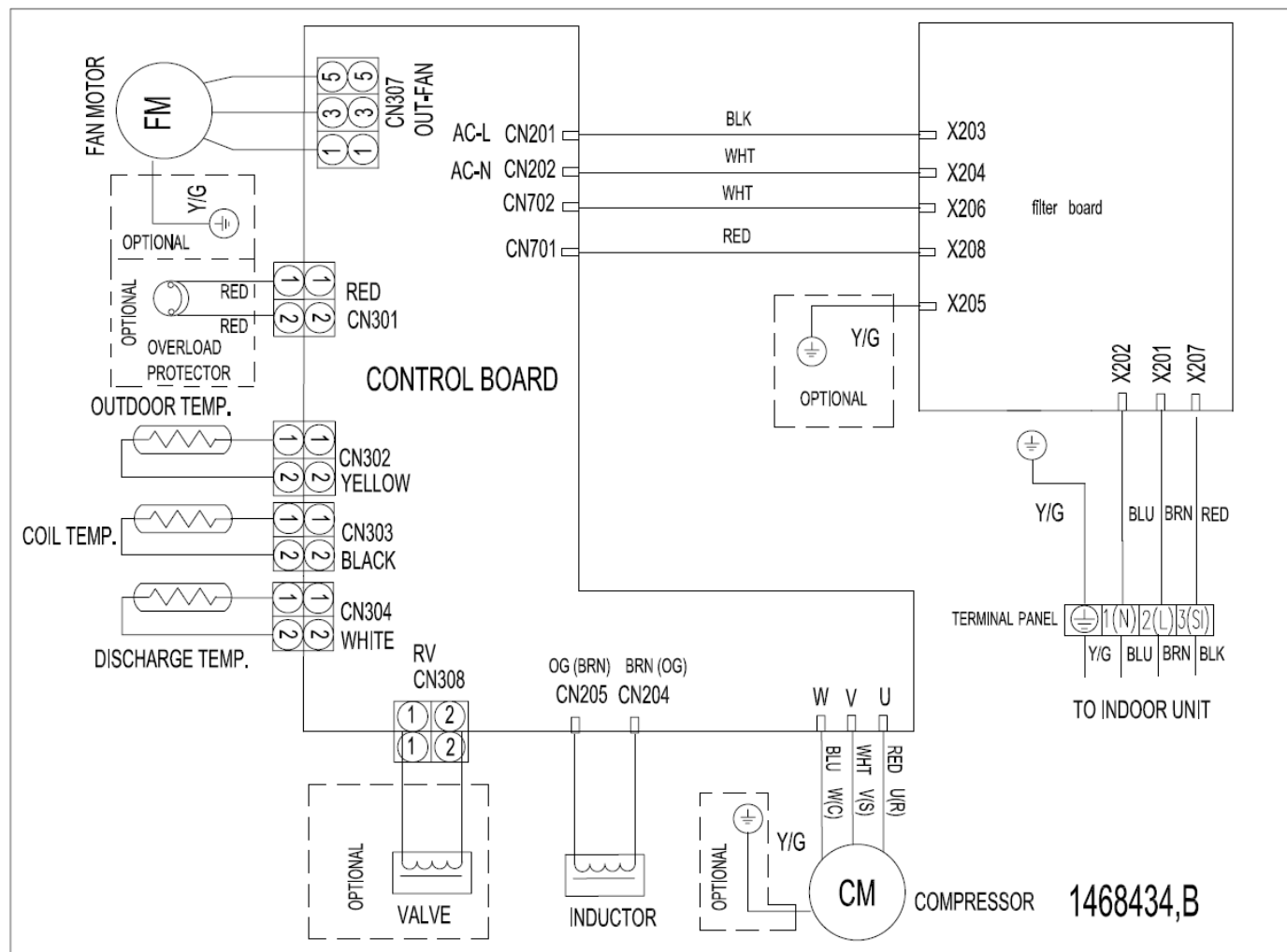
(4) AS-09UR4SVNSA2, AS-12UR4SVNSA2 (наружный блок)



|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| К ВНУТРЕННЕМУ БЛОКУ            | TO INDOOR       |
| КЛЕММНАЯ ПЛАТА                 | TERMINAL PANEL  |
| ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА   | FAN MOTOR       |
| ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО БЛОКА    | OUTDOOR TEMP.   |
| ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛООБМЕННИКА     | COIL TEMP.      |
| ТЕМПЕРАТУРА В ЛИНИИ НАГНЕТАНИЯ | DISCHARGE TEMP. |
| ЖЕЛТЫЙ                         | YELLOW          |
| ЧЕРНЫЙ                         | BLACK           |
| БЕЛЫЙ                          | WHITE           |
| КРАСНЫЙ                        | RED             |
| ВЫХОД-ВЕНТИЛЯТОР               | OUT-FAN         |
| ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ              | CONTROL BOARD   |
| КЛАПАН                         | VALVE           |
| КАТУШКА ИНДУКТИВНОСТИ          | INDUCTOR        |
| КОМПРЕССОР                     | COMPRESSOR      |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(5) AS-18UR4SUVSA, AS-24UR4SFJSA (наружный блок)



|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Плата фильтра                       | Filter board       |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ                | Optional           |
| УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ | Overload protector |
| ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО БЛОКА         | Outdoor temp.      |
| ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛООБМЕННИКА          | Coil temp.         |
| ТЕМПЕРАТУРА В ЛИНИИ НАГНЕТАНИЯ      | Discharge temp.    |
| ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ                   | Control board      |
| КЛЕММНАЯ КОЛОДКА                    | Terminal panel     |
| К ВНУТРЕННЕМУ БЛОКУ                 | To indoor          |
| КЛАПАН                              | Valve              |
| КАТУШКА ИНДУКТИВНОСТИ               | Inductor           |
| КОМПРЕССОР                          | Compressor         |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 5-2. Параметры датчиков

#### 1. ПАРАМЕТРЫ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В ЛИНИИ НАГНЕТАНИЯ КОМПРЕССОРА НАРУЖНОГО БЛОКА: ( $R_0=187.25K\pm6.3\%$ ; $R_{100}=3.77K\pm2.5K$ ; $B=3979\pm1\%$ )

| T(°C) | R(KΩ) | V(v)   | DEC | HEX | T(°C) | R(KΩ) | V(v)   | DEC | HEX | T(°C) | R(KΩ) | V(v)   | DEC | HEX |
|-------|-------|--------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-----|
| -30   | 966,1 | 0,1014 | 5   | 5   | 26    | 55,46 | 1,3252 | 68  | 44  | 82    | 6,662 | 3,7507 | 191 | BF  |
| -29   | 910,3 | 0,1075 | 5   | 5   | 27    | 53,11 | 1,3678 | 70  | 46  | 83    | 6,446 | 3,7813 | 193 | C1  |
| -28   | 858   | 0,1139 | 6   | 6   | 28    | 50,86 | 1,4112 | 72  | 48  | 84    | 6,239 | 3,8111 | 194 | C2  |
| -27   | 809   | 0,1206 | 6   | 6   | 29    | 48,72 | 1,4552 | 74  | 4A  | 85    | 6,039 | 3,8404 | 196 | C4  |
| -26   | 763,1 | 0,1277 | 7   | 7   | 30    | 46,68 | 1,4997 | 76  | 4B  | 86    | 5,846 | 3,8691 | 197 | C5  |
| -25   | 720   | 0,1351 | 7   | 7   | 31    | 44,74 | 1,5446 | 79  | 4F  | 87    | 5,661 | 3,8970 | 199 | C7  |
| -24   | 679,6 | 0,1429 | 7   | 7   | 32    | 42,89 | 1,5901 | 81  | 51  | 88    | 5,482 | 3,9243 | 200 | C8  |
| -23   | 641,7 | 0,1511 | 8   | 8   | 33    | 41,13 | 1,6359 | 83  | 53  | 89    | 5,309 | 3,9512 | 202 | CA  |
| -22   | 606,1 | 0,1597 | 8   | 8   | 34    | 39,44 | 1,6824 | 86  | 56  | 90    | 5,143 | 3,9773 | 203 | CB  |
| -21   | 572,7 | 0,1687 | 9   | 9   | 35    | 37,84 | 1,7289 | 88  | 58  | 91    | 4,982 | 4,0029 | 204 | CC  |
| -20   | 541,3 | 0,1782 | 9   | 9   | 36    | 36,3  | 1,7762 | 91  | 5B  | 92    | 4,827 | 4,0279 | 205 | CD  |
| -19   | 511,7 | 0,1881 | 10  | A   | 37    | 34,84 | 1,8235 | 93  | 5E  | 93    | 4,678 | 4,0522 | 207 | CF  |
| -18   | 484   | 0,1984 | 10  | A   | 38    | 33,44 | 1,8713 | 95  | 5F  | 94    | 4,534 | 4,0760 | 208 | D0  |
| -17   | 457,9 | 0,2092 | 11  | B   | 39    | 32,11 | 1,9190 | 98  | 62  | 95    | 4,395 | 4,0992 | 209 | D1  |
| -16   | 433,3 | 0,2206 | 11  | B   | 40    | 30,83 | 1,9673 | 100 | 64  | 96    | 4,261 | 4,1218 | 210 | D2  |
| -15   | 410,2 | 0,2325 | 12  | C   | 41    | 29,61 | 2,0157 | 103 | 67  | 97    | 4,132 | 4,1439 | 211 | D3  |
| -14   | 388,5 | 0,2448 | 12  | C   | 42    | 28,45 | 2,0640 | 105 | 69  | 98    | 4,007 | 4,1655 | 212 | D4  |
| -13   | 368   | 0,2577 | 13  | D   | 43    | 27,34 | 2,1124 | 108 | 6C  | 99    | 3,886 | 4,1866 | 214 | D6  |
| -12   | 348,7 | 0,2712 | 14  | E   | 44    | 26,27 | 2,1612 | 110 | 6E  | 100   | 3,77  | 4,2070 | 215 | D7  |
| -11   | 330,5 | 0,2853 | 15  | F   | 45    | 25,25 | 2,2099 | 113 | 71  | 101   | 3,658 | 4,2269 | 216 | D8  |
| -10   | 313,4 | 0,2999 | 15  | F   | 46    | 24,28 | 2,2584 | 115 | 73  | 102   | 3,549 | 4,2465 | 217 | D9  |
| -9    | 297,2 | 0,3153 | 16  | 10  | 47    | 23,35 | 2,3068 | 118 | 76  | 103   | 3,444 | 4,2655 | 218 | DA  |
| -8    | 281,9 | 0,3312 | 17  | 11  | 48    | 22,46 | 2,3552 | 120 | 78  | 104   | 3,343 | 4,2839 | 218 | DA  |
| -7    | 267,5 | 0,3478 | 18  | 12  | 49    | 21,6  | 2,4038 | 123 | 7B  | 105   | 3,15  | 4,3197 | 220 | DC  |
| -6    | 253,9 | 0,3651 | 19  | 13  | 50    | 20,79 | 2,4516 | 125 | 7D  | 106   | 3,059 | 4,3367 | 221 | DD  |
| -5    | 241,1 | 0,3830 | 20  | 14  | 51    | 20,01 | 2,4994 | 127 | 7F  | 107   | 2,97  | 4,3535 | 222 | DE  |
| -4    | 229   | 0,4016 | 20  | 14  | 52    | 19,26 | 2,5471 | 130 | 82  | 108   | 2,884 | 4,3699 | 223 | DF  |
| -3    | 217,6 | 0,4209 | 21  | 15  | 53    | 18,54 | 2,5947 | 132 | 84  | 109   | 2,802 | 4,3856 | 224 | E0  |
| -2    | 206,8 | 0,4409 | 22  | 16  | 54    | 17,85 | 2,6420 | 135 | 87  | 110   | 2,721 | 4,4012 | 224 | E0  |
| -1    | 196,6 | 0,4617 | 24  | 17  | 55    | 17,19 | 2,6889 | 137 | 89  | 111   | 2,721 | 4,4012 | 224 | E0  |
| 0     | 186,9 | 0,4833 | 25  | 18  | 56    | 16,56 | 2,7352 | 139 | 8B  | 112   | 2,644 | 4,4162 | 225 | E1  |
| 1     | 177,8 | 0,5056 | 26  | 19  | 57    | 15,96 | 2,7809 | 142 | 8E  | 113   | 2,569 | 4,4309 | 226 | E2  |
| 2     | 169,2 | 0,5285 | 27  | 1A  | 58    | 15,38 | 2,8265 | 144 | 90  | 114   | 2,496 | 4,4452 | 227 | E3  |
| 3     | 161   | 0,5525 | 28  | 1B  | 59    | 14,82 | 2,8719 | 146 | 92  | 115   | 2,426 | 4,4591 | 227 | E3  |
| 4     | 153,3 | 0,5770 | 29  | 1C  | 60    | 14,29 | 2,9163 | 149 | 95  | 116   | 2,358 | 4,4727 | 228 | E4  |
| 5     | 146   | 0,6024 | 31  | 1E  | 61    | 13,78 | 2,9603 | 151 | 97  | 117   | 2,292 | 4,4859 | 229 | E5  |
| 6     | 139   | 0,6289 | 32  | 1F  | 62    | 13,28 | 3,0048 | 153 | 99  | 118   | 2,228 | 4,4988 | 229 | E5  |
| 7     | 132,5 | 0,6557 | 33  | 21  | 63    | 12,81 | 3,0479 | 155 | 9B  | 119   | 2,167 | 4,5112 | 230 | E6  |
| 8     | 126,3 | 0,6835 | 35  | 23  | 64    | 12,36 | 3,0902 | 158 | 9E  | 120   | 2,107 | 4,5235 | 231 | E7  |
| 9     | 120,4 | 0,7123 | 36  | 24  | 65    | 11,93 | 3,1319 | 160 | A0  | 121   | 2,049 | 4,5354 | 231 | E7  |
| 10    | 114,8 | 0,7418 | 38  | 26  | 66    | 11,51 | 3,1736 | 162 | A2  | 122   | 2,049 | 4,5354 | 231 | E7  |
| 11    | 109,5 | 0,7722 | 39  | 27  | 67    | 11,11 | 3,2144 | 164 | A4  | 123   | 1,994 | 4,5467 | 232 | E8  |
| 12    | 104,4 | 0,8039 | 41  | 29  | 68    | 10,73 | 3,2541 | 166 | A6  | 124   | 1,887 | 4,5689 | 233 | E9  |
| 13    | 99,66 | 0,8357 | 43  | 2B  | 69    | 10,36 | 3,2938 | 168 | A8  | 125   | 1,836 | 4,5796 | 234 | EA  |
| 14    | 95,13 | 0,8686 | 44  | 2D  | 70    | 10    | 3,3333 | 170 | AA  | 126   | 1,787 | 4,5899 | 234 | EA  |
| 15    | 90,82 | 0,9024 | 46  | 2C  | 71    | 9,659 | 3,3717 | 172 | AC  | 127   | 1,739 | 4,6000 | 235 | EB  |
| 16    | 86,74 | 0,9369 | 48  | 2E  | 72    | 9,331 | 3,4094 | 174 | AE  | 128   | 1,693 | 4,6098 | 235 | EB  |
| 17    | 82,85 | 0,9723 | 50  | 32  | 73    | 9,016 | 3,4464 | 176 | B0  | 129   | 1,649 | 4,6192 | 236 | EC  |
| 18    | 79,16 | 1,0085 | 51  | 33  | 74    | 8,712 | 3,4829 | 178 | B2  | 130   | 1,605 | 4,6286 | 236 | EC  |
| 19    | 75,65 | 1,0455 | 53  | 35  | 75    | 8,421 | 3,5185 | 179 | B3  |       |       |        |     |     |
| 20    | 72,32 | 1,0832 | 55  | 37  | 76    | 8,14  | 3,5537 | 181 | B5  |       |       |        |     |     |
| 21    | 69,15 | 1,1217 | 57  | 39  | 77    | 7,869 | 3,5882 | 183 | B7  |       |       |        |     |     |
| 22    | 66,13 | 1,1610 | 59  | 3B  | 78    | 7,609 | 3,6220 | 185 | B9  |       |       |        |     |     |
| 23    | 63,27 | 1,2009 | 61  | 3D  | 79    | 7,359 | 3,6551 | 186 | BA  |       |       |        |     |     |
| 24    | 60,54 | 1,2416 | 63  | 3F  | 80    | 7,118 | 3,6876 | 188 | BC  |       |       |        |     |     |
| 25    | 57,94 | 1,2830 | 65  | 41  | 81    | 6,885 | 3,7195 | 190 | BE  |       |       |        |     |     |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2. Параметры датчиков теплообменника наружного блока, температуры наружного воздуха и температуры в помещении ( $R_0=15K\pm 2\%$ ,  $B=3450\pm 2\%$ )

| T(°C) | R(KΩ) | V(v)   | DEC | HEX | T(°C) | R(KΩ) | V(v)   | DEC | HEX | T(°C) | R(KΩ)  | V(v)   | DEC | HEX |
|-------|-------|--------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|
| -30   | 67,94 | 0,3235 | 16  | 10  | 18    | 6,962 | 2,0151 | 103 | 67  | 66    | 1,297  | 3,9186 | 200 | C8  |
| -29   | 64,25 | 0,3408 | 17  | 11  | 19    | 6,688 | 2,0636 | 105 | 69  | 67    | 1,258  | 3,9443 | 201 | C9  |
| -28   | 60,79 | 0,3588 | 18  | 12  | 20    | 6,427 | 2,1120 | 108 | 6C  | 68    | 1,22   | 3,9696 | 202 | CA  |
| -27   | 57,53 | 0,3776 | 19  | 13  | 21    | 6,178 | 2,1603 | 110 | 6E  | 69    | 1,184  | 3,9939 | 204 | CC  |
| -26   | 54,48 | 0,3971 | 20  | 14  | 22    | 5,939 | 2,2089 | 113 | 71  | 70    | 1,149  | 4,0178 | 205 | CD  |
| -25   | 51,6  | 0,4174 | 21  | 15  | 23    | 5,712 | 2,2570 | 115 | 73  | 71    | 1,116  | 4,0406 | 206 | CE  |
| -24   | 48,9  | 0,4384 | 22  | 16  | 24    | 5,494 | 2,3053 | 118 | 76  | 72    | 1,083  | 4,0636 | 207 | CF  |
| -23   | 46,35 | 0,4603 | 23  | 17  | 25    | 5,286 | 2,3533 | 120 | 78  | 73    | 1,051  | 4,0862 | 208 | D0  |
| -22   | 43,96 | 0,4829 | 25  | 19  | 26    | 5,086 | 2,4014 | 122 | 7A  | 74    | 1,021  | 4,1077 | 209 | D1  |
| -21   | 41,7  | 0,5065 | 26  | 1A  | 27    | 4,896 | 2,4489 | 125 | 7D  | 75    | 0,9914 | 4,1290 | 211 | D3  |
| -20   | 39,58 | 0,5307 | 27  | 1B  | 28    | 4,714 | 2,4963 | 127 | 7F  | 76    | 0,963  | 4,1497 | 212 | D4  |
| -19   | 37,58 | 0,5558 | 28  | 1C  | 29    | 4,539 | 2,5436 | 130 | 82  | 77    | 0,9354 | 4,1701 | 213 | D5  |
| -18   | 35,69 | 0,5818 | 30  | 1E  | 30    | 4,372 | 2,5904 | 132 | 84  | 78    | 0,9088 | 4,1898 | 214 | D6  |
| -17   | 33,91 | 0,6087 | 31  | 1F  | 31    | 4,212 | 2,6369 | 134 | 86  | 79    | 0,8831 | 4,2091 | 215 | D7  |
| -16   | 32,23 | 0,6363 | 32  | 20  | 32    | 4,059 | 2,6830 | 137 | 89  | 80    | 0,8582 | 4,2280 | 216 | D8  |
| -15   | 30,65 | 0,6648 | 34  | 22  | 38    | 3,912 | 2,7288 | 139 | 8B  | 81    | 0,8342 | 4,2463 | 217 | D9  |
| -14   | 29,15 | 0,6942 | 35  | 23  | 34    | 3,772 | 2,7738 | 141 | 8D  | 82    | 0,8109 | 4,2643 | 217 | D9  |
| -13   | 27,74 | 0,7244 | 37  | 25  | 35    | 3,637 | 2,8188 | 144 | 90  | 83    | 0,7884 | 4,2818 | 218 | DA  |
| -12   | 26,4  | 0,7556 | 39  | 27  | 36    | 3,508 | 2,8631 | 146 | 92  | 84    | 0,7666 | 4,2988 | 219 | DB  |
| -11   | 25,14 | 0,7875 | 40  | 28  | 37    | 3,384 | 2,9070 | 148 | 94  | 85    | 0,7455 | 4,3155 | 220 | DC  |
| -10   | 23,95 | 0,8202 | 42  | 2A  | 38    | 3,265 | 2,9504 | 150 | 96  | 86    | 0,725  | 4,3318 | 221 | DD  |
| -9    | 22,82 | 0,8539 | 44  | 2C  | 39    | 3,151 | 2,9932 | 153 | 99  | 87    | 0,7053 | 4,3476 | 222 | DE  |
| -8    | 21,75 | 0,8885 | 45  | 2D  | 40    | 3,041 | 3,0358 | 155 | 9B  | 88    | 0,6861 | 4,3631 | 223 | DF  |
| -7    | 20,74 | 0,9237 | 47  | 2F  | 41    | 2,936 | 3,0775 | 157 | 9D  | 89    | 0,6676 | 4,3781 | 223 | DF  |
| -6    | 19,79 | 0,9596 | 49  | 31  | 42    | 2,835 | 3,1188 | 159 | 9F  | 90    | 0,6496 | 4,3929 | 224 | E0  |
| -5    | 18,88 | 0,9966 | 51  | 38  | 43    | 2,739 | 3,1590 | 161 | A1  | 91    | 0,6323 | 4,4071 | 225 | E1  |
| -4    | 18,02 | 1,0343 | 53  | 35  | 44    | 2,646 | 3,1990 | 163 | A3  | 92    | 0,6156 | 4,4209 | 225 | E1  |
| -3    | 17,2  | 1,0731 | 55  | 37  | 45    | 2,556 | 3,2387 | 165 | A5  | 93    | 0,5993 | 4,4345 | 226 | E2  |
| -2    | 16,43 | 1,1122 | 57  | 39  | 46    | 2,471 | 3,2771 | 167 | A7  | 94    | 0,5836 | 4,4477 | 227 | E3  |
| -1    | 15,7  | 1,1520 | 59  | 3B  | 47    | 2,388 | 3,3155 | 169 | A9  | 95    | 0,5683 | 4,4606 | 227 | E3  |
| 0     | 15    | 1,1929 | 61  | 3D  | 48    | 2,309 | 3,3528 | 171 | AB  | 96    | 0,5535 | 4,4732 | 228 | E4  |
| 1     | 14,34 | 1,2342 | 63  | 3F  | 49    | 2,233 | 3,3896 | 173 | AD  | 97    | 0,5391 | 4,4855 | 229 | E5  |
| 2     | 13,71 | 1,2765 | 65  | 41  | 50    | 2,159 | 3,4262 | 175 | AF  | 98    | 0,5251 | 4,4975 | 229 | E5  |
| 3     | 13,11 | 1,3195 | 67  | 43  | 51    | 2,089 | 3,4615 | 177 | B1  | 99    | 0,5115 | 4,5093 | 230 | E6  |
| 4     | 12,55 | 1,3623 | 69  | 45  | 52    | 2,021 | 3,4965 | 178 | B2  | 100   | 0,4983 | 4,5207 | 231 | E7  |
| 5     | 12,01 | 1,4063 | 72  | 48  | 53    | 1,956 | 3,5306 | 180 | B4  | 101   | 0,4855 | 4,5319 | 231 | E7  |
| 6     | 11,5  | 1,4506 | 74  | 4A  | 54    | 1,893 | 3,5644 | 182 | B6  | 102   | 0,4731 | 4,5427 | 232 | E8  |
| 7     | 11,01 | 1,4959 | 76  | 4B  | 55    | 1,832 | 3,5977 | 183 | B7  | 103   | 0,461  | 4,5534 | 232 | E8  |
| 8     | 10,55 | 1,5410 | 79  | 4F  | 56    | 1,774 | 3,6299 | 185 | B9  | 104   | 0,4492 | 4,5638 | 233 | E9  |
| 9     | 10,1  | 1,5878 | 81  | 51  | 57    | 1,718 | 3,6616 | 187 | BB  | 105   | 0,4378 | 4,5739 | 233 | E9  |
| 10    | 9,684 | 1,6338 | 83  | 53  | 58    | 1,664 | 3,6926 | 188 | BC  | 106   | 0,4268 | 4,5838 | 234 | EA  |
| 11    | 9,284 | 1,6805 | 86  | 56  | 59    | 1,612 | 3,7231 | 190 | BE  | 107   | 0,416  | 4,5934 | 234 | EA  |
| 12    | 8,903 | 1,7276 | 88  | 58  | 60    | 1,562 | 3,7528 | 191 | BF  | 108   | 0,4055 | 4,6029 | 235 | EB  |
| 13    | 8,54  | 1,7749 | 91  | 5B  | 61    | 1,513 | 3,7824 | 193 | C1  | 109   | 0,3953 | 4,6121 | 235 | EB  |
| 14    | 8,194 | 1,8226 | 93  | 5D  | 62    | 1,467 | 3,8106 | 194 | C2  | 110   | 0,3854 | 4,6211 | 236 | EC  |
| 15    | 7,864 | 1,8704 | 95  | 5F  | 63    | 1,422 | 3,8386 | 196 | C4  |       |        |        |     |     |
| 16    | 7,549 | 1,9185 | 98  | 62  | 64    | 1,379 | 3,8658 | 197 | C5  |       |        |        |     |     |
| 17    | 7,249 | 1,9667 | 100 | 64  | 65    | 1,337 | 3,8927 | 199 | C7  |       |        |        |     |     |

## 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

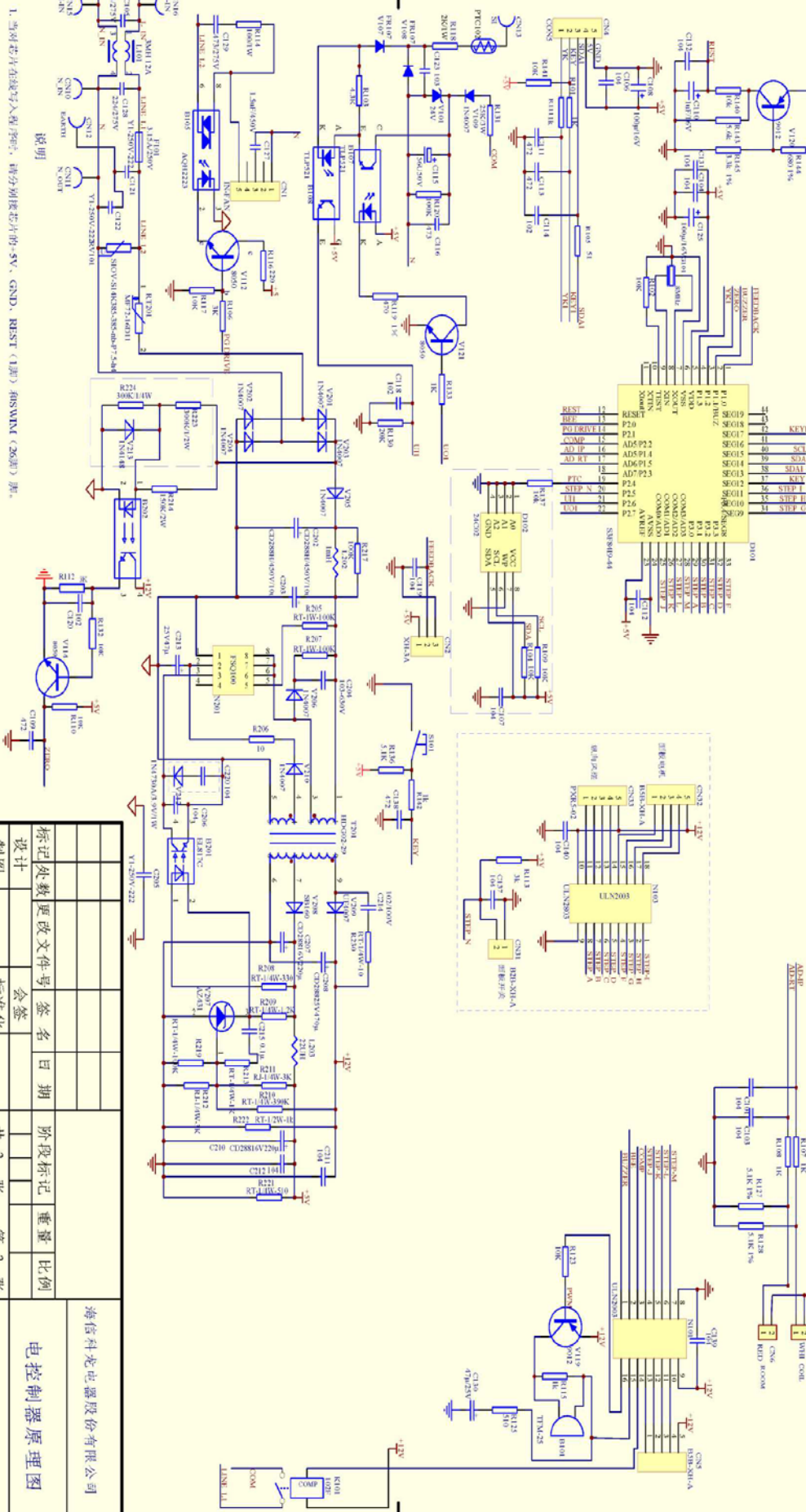
### 5-3 Принципиальная схема управления:

|                       | <b>КОМПОНЕНТЫ ПЕЧАТНОЙ</b> | <b>ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА</b> | <b>КОМПОНЕНТЫ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ</b> |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b>AS-09UR4SVNSA2</b> | KGK-7601-DL                | НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ        | SCH-SDHT008-100301A-ODU-V05                 |
| <b>AS-12UR4SVNSA2</b> | KGK-7601-DL                | НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ        | SCH-SDHT008-100301A-ODU-V05                 |
| <b>AS-18UR4SUVSA</b>  | KGK-7701-DL                | НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ        | SCH-SDHT008-110101B-ODU-V02                 |
| <b>AS-24UR4SFJSA</b>  | KGK-D601.01.01-DL          | KGK-D601.01.02-DL     | SCH-SDHT008-110101B-ODU-V02                 |

KGK-7601-DL

控制电路

重要度 [A]



说明

1. 当对芯片进行写入程序时，请分别按芯片的+5V、GND、REST（1脚）和SMD（26脚）脚。

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

说明

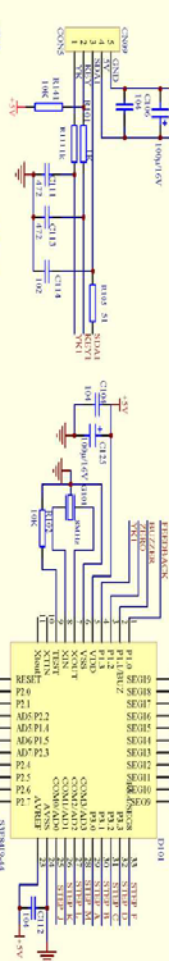
说明

说明

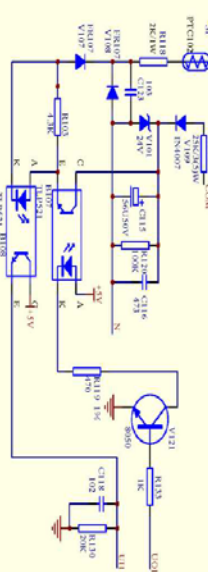
说明

说明

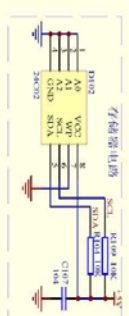
去显示电路



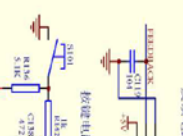
2007年12月



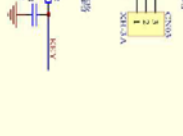
存儲



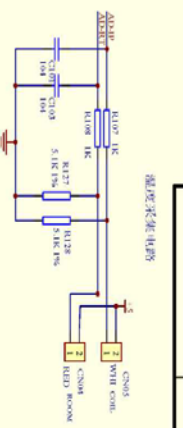
反馈电压



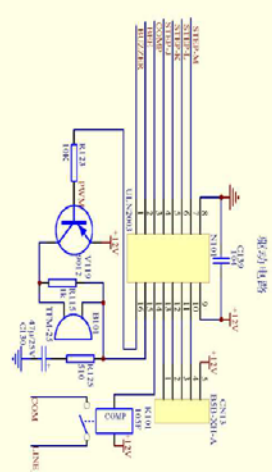
電車路



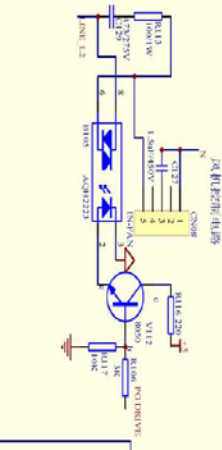
湿度采集电



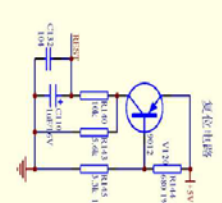
驱动电路



风机控制电路

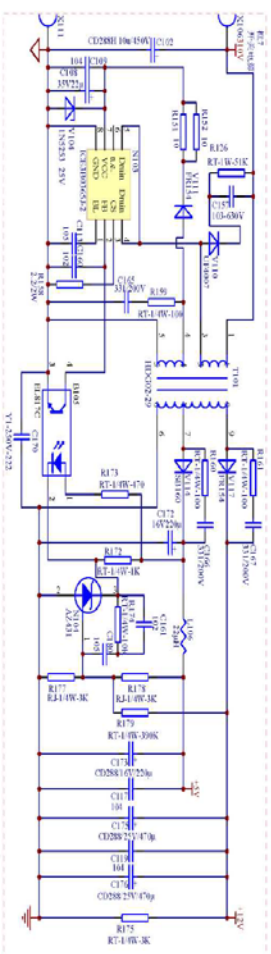
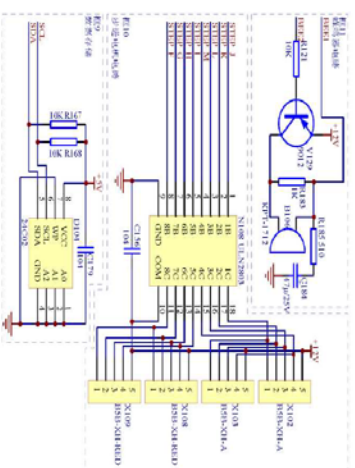
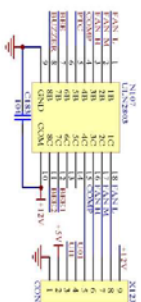
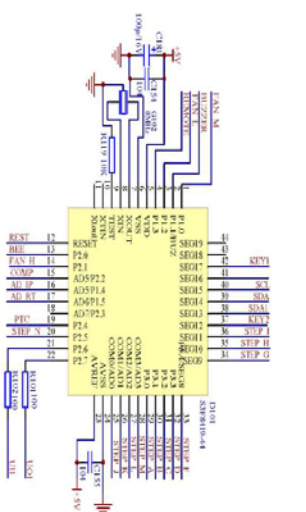
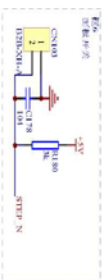
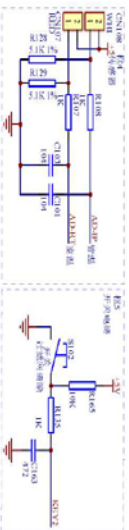
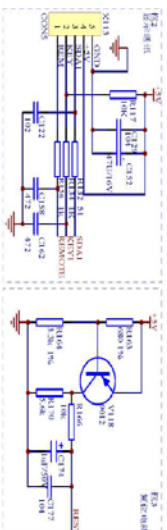
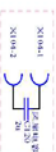


### 复位电路

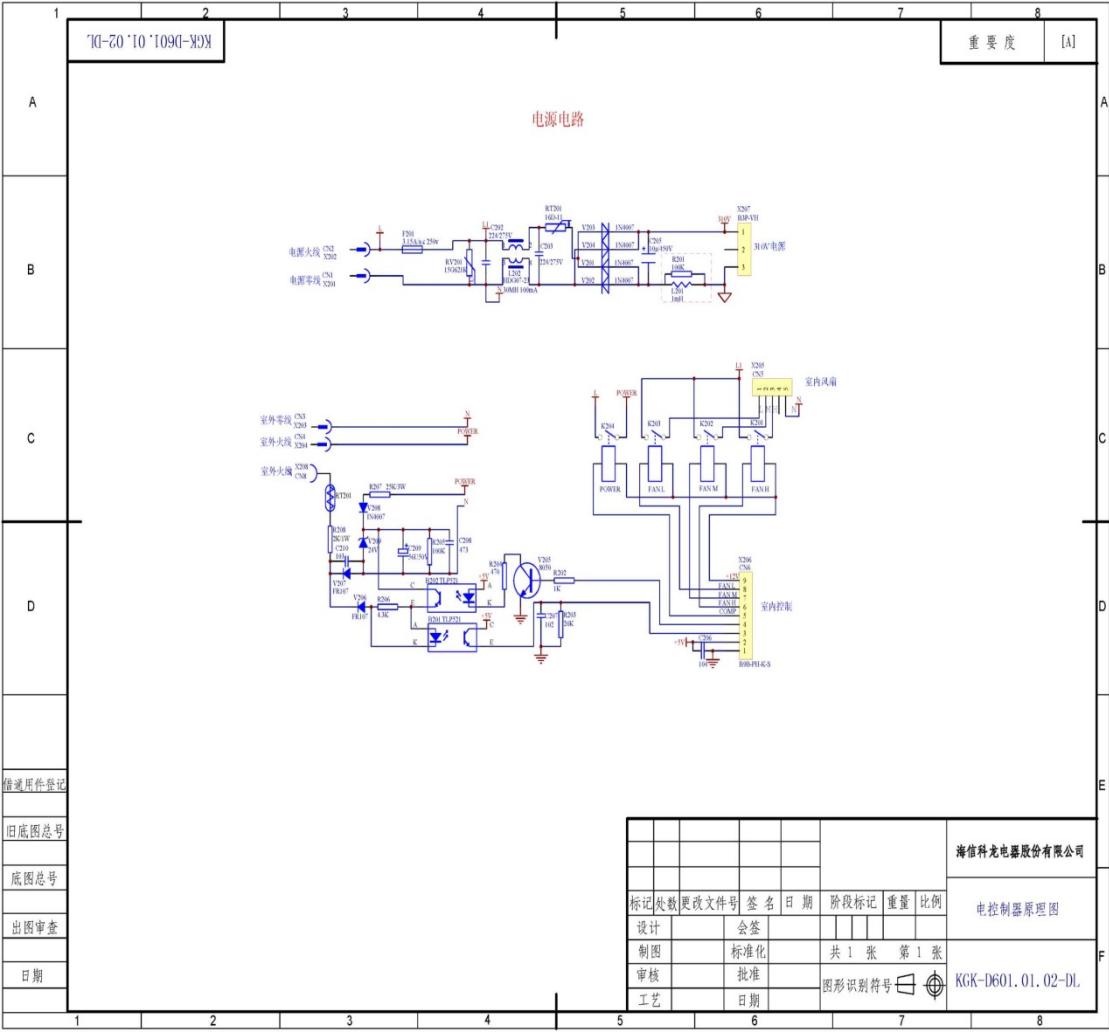


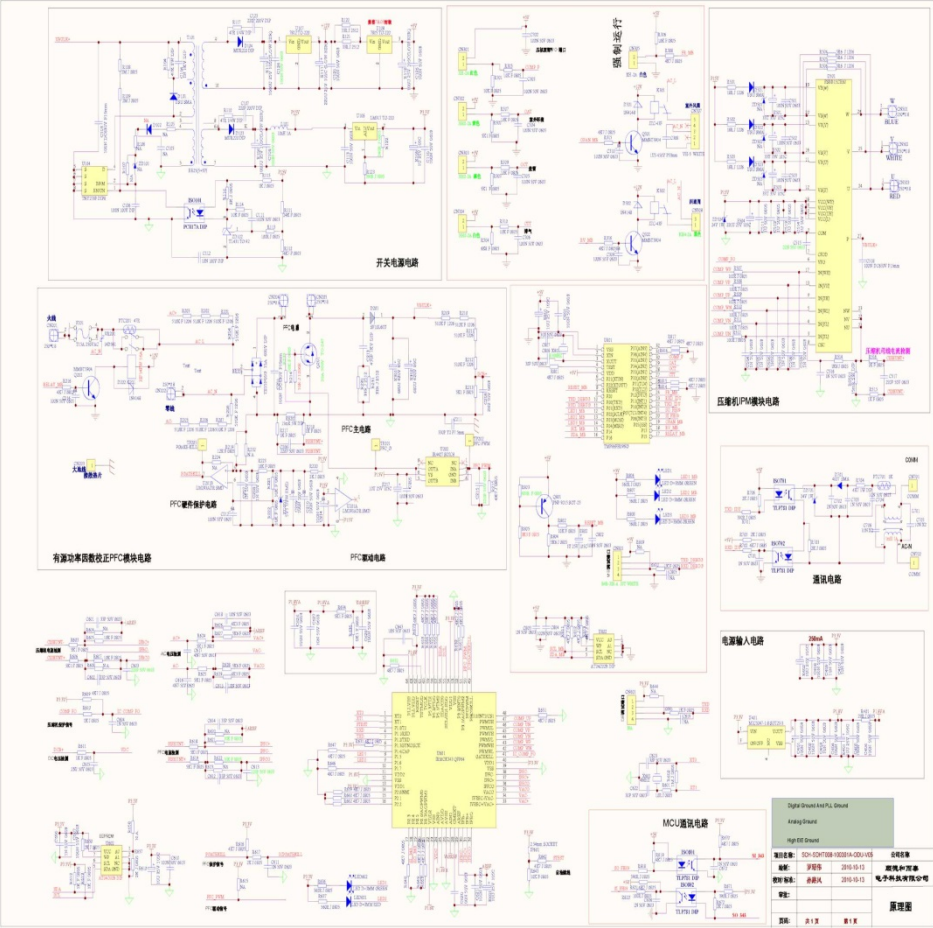
1. 当对芯片在线写入程序时, 请分别接芯片的+5V、GND、REST (1脚) 和SWIM (26脚) 脚。

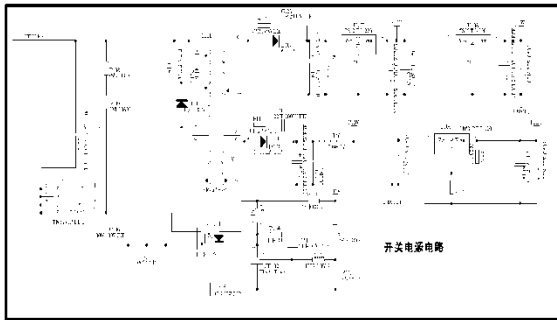
|               |  |      |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |
|---------------|--|------|--|-----|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--|
| 康信科龙电器股份有限公司  |  |      |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |
| 电 控 制 器 原 理 图 |  |      |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |
| 设计            |  | 会 签  |  | 日 期 |  | 阶 段 标 记                                                                             | 重 量   | 比 例 |  |
| 制图            |  | 标准 化 |  |     |  | 共 2 张                                                                               | 第 2 张 |     |  |
| 审核            |  | 批 准  |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |
| 工艺            |  | 日 期  |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |
| 图形识别符号—       |  |      |  |     |  |  |       |     |  |
| KCK-7701-DL   |  |      |  |     |  |                                                                                     |       |     |  |



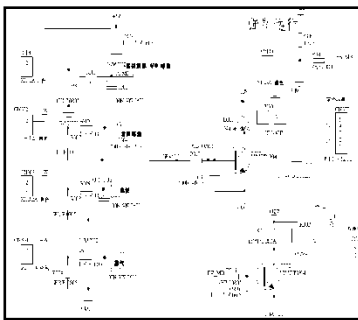
|                             |  |       |  |       |  |       |  |    |  |
|-----------------------------|--|-------|--|-------|--|-------|--|----|--|
| 海信科龙电器股份有限公司                |  |       |  |       |  |       |  |    |  |
| 设计                          |  | 更改文件号 |  | 签名    |  | 日期    |  | 比例 |  |
| 制图                          |  | 会签    |  | 标准    |  | 批准    |  | 图例 |  |
| 审核                          |  | 日期    |  | 共 1 张 |  | 第 1 张 |  | 图例 |  |
| 工艺                          |  |       |  |       |  |       |  |    |  |
| 控制盒原理图<br>KKK-D601.01.01-DL |  |       |  |       |  |       |  |    |  |



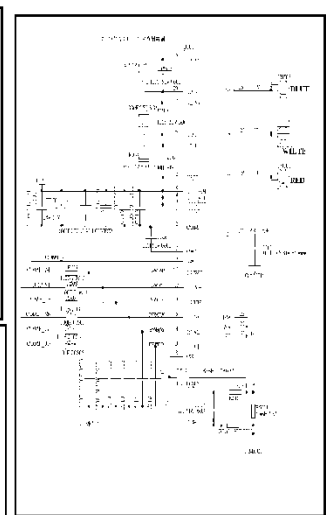




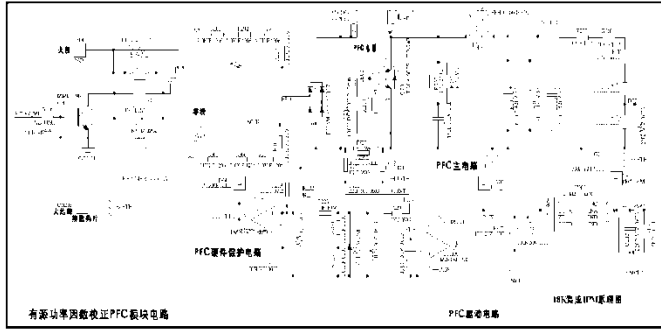
开关电源电路



电机电路



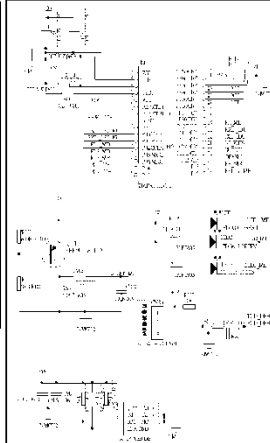
电源电路



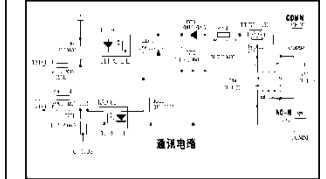
有源功率因数校正PFC板级电路

PFC主电路

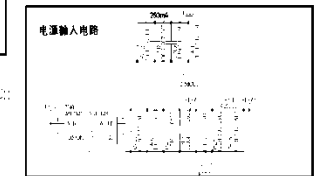
15%占空比PWM发生器



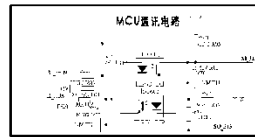
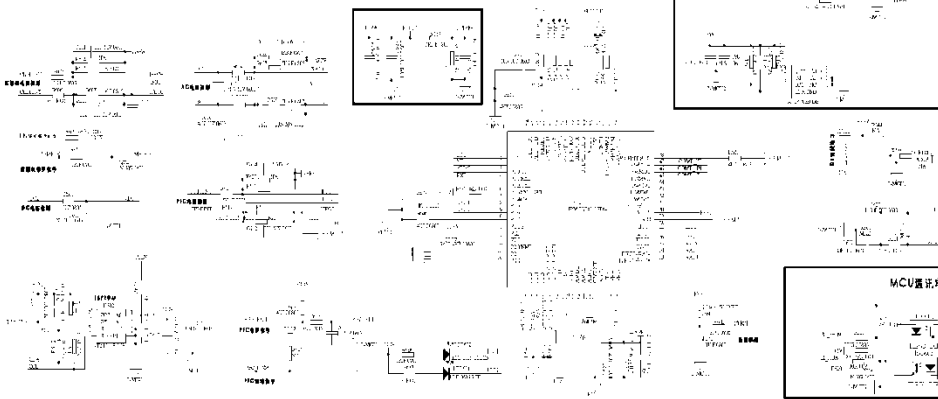
电源电路



电源电路



电源输入电路



MCU复位电路

|      |          |      |
|------|----------|------|
| 项目   | 名称       | 规格   |
| 电阻   | 10k      | 1/4W |
| 电容   | 100nF    | 50V  |
| 电感   | 100uH    | 1A   |
| 二极管  | 1N4148   | 100V |
| 三极管  | 2N2222   | 100V |
| 集成电路 | 74VHC123 | 100V |
| 其他   | 10k      | 1/4W |

原理图

## **6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ**

### **6-1. Основные технические характеристики**

6-1-1 Условия эксплуатации: Температура окружающей среды: (-7°C - +43 °C),

6-1-2 Расстояние от пульта дистанционного управления (до лицевой панели кондиционера): не более 8 м.

6-1-3 Угол приема сигнала ИК-приемника: менее 60 градусов.

6-1-4 Точность поддержания температуры:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

6-1-5 Временная ошибка: менее 1%.

### **6-2. Функции контроллера**

#### **6-2-1 Панель управления**

I. Функции управления пульта ДУ (см. инструкцию по установке и эксплуатации)

II. Отображение параметров работы внутреннего блока на экране:

#### **Схема отображения:**

**7-сегментный дисплей:** На дисплее отображается фактическая или заданная температура воздуха на выходе внутреннего блока, а также высвечивается код ошибки в случае возникновения неисправности. Код ошибки выводится на дисплей по сигналу от центрального процессора внутреннего блока. После вывода на дисплей код ошибки мигает в течение 5 секунд.

**Светодиодная индикация при работе кондиционера:** Во время работы кондиционера светодиодный индикатор горит. В режиме оттайки индикатор мигает.

**СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ В РЕЖИМЕ ТАЙМЕРА:** Индикатор горит при включенном таймере.

**Светодиодная индикация функции «Таймер сна» (Sleep):** При запуске режиме «Таймер сна» индикатор загорается, и через 10 секунд гаснет.

**Светодиодная индикация работы компрессора:** Индикатор горит при работе компрессора.

**Приемник сигнала пульта дистанционного управления:** Это устройство получает управляющие сигналы от пульта дистанционного управления.

### **6-3. Функция управления**

#### **6-3-1 Аварийный выключатель электропитания**

Если кондиционер переведен в состояние готовности, то при нажатии кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» параметры всех режимов эксплуатации, расхода воздуха, настроек температуры, функции ускоренного охлаждения будут автоматически восстановлены как последние сохраненные в памяти значения. Параметры направления потока воздуха при этом не сохраняются.

При первом включении кондиционера в сеть электропитания кондиционер работает в автоматическом режиме. Кондиционер будет оставаться в режиме готовности при нажатии кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» во время обычной работы кондиционера.

Если кондиционер находится в состоянии готовности, нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку аварийного выключения: раздастся 1 звуковой сигнал, кондиционер перейдет в режим охлаждения, будет выбрана высокая скорость вращения вентилятора внутреннего блока, и его работа не будет связана с комнатной температурой.

## **6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ**

При нажатии кнопки аварийного выключения или поступлении управляющего сигнала от пульта ДУ кондиционер выйдет из этого режима и будет работать в соответствующей последовательности.

### **6-3-2 Управление по температурному датчику в пульте**

Если в кондиционере предусмотрена функция "I feel", то при ее включении с пульта ДУ кондиционер будет поддерживать заданную температуру именно в той точке, в которой находится пульт, с помощью датчика, встроенного в пульт ДУ. При стандартных условиях пульт ДУ с интервалом в 10 минут (у пультов ДУ типа H1 этот интервал составляет 9 минут) передает на кондиционер сигнал значения температуры. Но если комнатная температура за короткий период времени изменяется более чем на 1°C, то пульт ДУ начинает передавать на кондиционер сигнал значения температуры каждые 2 минуты. Если на внутренний блок в течение 30 минут не поступил управляющий сигнал от пульта ДУ, то комнатная температура будет регулироваться температурным датчиком, встроенным во внутренний блок.

### **6-3-3 Функция таймера**

Временной интервал таймера

- (1) Максимальный задаваемый временной интервал составляет 24 часа.
- (2) Таймер ВКЛ./ВЫКЛ.
- (3) Можно выбирать последовательность включения - либо ВКЛ.-ВЫКЛ. или ВЫКЛ.-ВКЛ.
- (4) Время таймера отображается с точностью свыше 97%.
- (5) Время таймера на дисплее можно увеличивать или уменьшать с шагом 1 минута.
- (6) При настройке таймера вы можете выбрать, будет ли включение и выключение кондиционера происходить в одно и то же время. Настройки таймера при этом на дисплей не выводятся.

### **6-3-4 Функция «Таймер сна» (Sleep)**

- (1) Функция «Таймер сна» доступна только в режимах охлаждения, нагрева или осушения воздуха.
- (2) Через 8 часов работы кондиционера в режиме сна кондиционер автоматически выключится. Если активирована функция «Таймер сна» и таймер выключения (Timer OFF) установлен на момент времени до истечения временного интервала (8 часов), предусмотренного для функции «Таймер сна», то кондиционер выключится в момент наступления установленного времени по таймеру выключения; Если активирована функция «Таймер сна» и таймер выключения (Timer OFF) установлен на момент времени после истечения временного интервала (8 часов), предусмотренного для функции «Таймер сна», то кондиционер выключится через 8 часов работы в режиме сна, а таймер выключения будет отменен;
- (3) Если выбрана функция «Таймер сна» в режиме охлаждения и комнатная температура превышает 26 °C, то заданная температура не будет изменяться. В противном случае, заданная температура будет повышаться на 1°C в час, максимальный шаг повышения заданной температуры составит 1 градус.
- (4) Если выбрана функция «Таймер сна» в режиме обогрева, то заданная температура будет снижаться на 1°C в час в течение 3 часов подряд, максимальный шаг снижения заданной температуры составит 3 градуса.

## **6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ**

- (5) Если кондиционер работает в режиме «Таймер сна», то вентилятор внутреннего блока вращается на низкой скорости (LOW), направление потока воздуха совпадает с последним выбранным значением, а температура и направление потока воздуха может изменяться самим пользователем. Индикатор работы кондиционера начинает мигать 10 раз с частотой 1 Гц, затем все индикаторы выключаются, за исключением индикатора Таймера сна, по истечении 5 минут. Эти индикаторы возвращаются в исходное состояние при изменении параметров температуры или времени, после настройки индикаторы загораются на 10 секунд, после чего отключаются.

### **6-3-5 Автоматический интеллектуальный режим (SMART)**

При работе кондиционера в режиме Smart включается функция автоматической регулировки направления воздушного потока.

#### **(1) Режим охлаждения / обогрева**

- a. Если заданная температура 26°C, а комнатная температура превышает 26°C, то кондиционер будет работать в режиме охлаждения.
- b. Если комнатная температура находится в диапазоне 23°-26°C, то кондиционер переключится в режим осушения воздуха (Dry) (через 3 минуты работы вентилятора на низкой скорости (LOW) кондиционер перейдет в автоматический режим работы).
- c. Если комнатная температура находится в диапазоне 21°-23°C, то включается только режим вентиляции с низким (LOW) значением расхода воздуха и возможностью регулировки скорости вращения вентилятора.
- d. Если заданная температура 22°C, а комнатная температура не превышает 21°C, то кондиционер будет работать в режиме обогрева.

#### **(2) Только режим охлаждения**

- a. Если заданная температура 26°, а комнатная температура превышает 26°C, то кондиционер будет работать в режиме охлаждения.
- b. Если комнатная температура находится в диапазоне 23°-26°C, то кондиционер переключится в режим осушения воздуха (Dry)
- c. Если комнатная температура не превышает 23°C, то включается только режим вентиляции с низким (LOW) значением расхода воздуха и возможностью регулировки скорости вращения вентилятора.

После включения функции Smart, заданную температуру можно (с пульта дистанционного управления) увеличить или уменьшить на 2°C или 7°C (минимальный шаг 1°C) в режиме автоматического выбора параметров, предварительно установив температуру контура платы управления.

В случае выбора особого режима работы можно повторно выбирать другие режимы после 5-минутной остановки компрессора или изменения значений заданной температуры.

### **6-3-7 Режим охлаждения**

## 6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ |

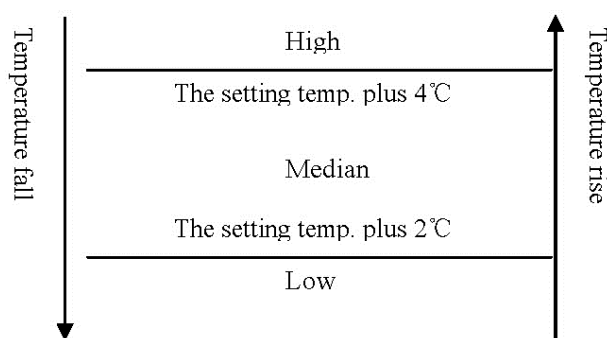
### 6-3-7-1 Вентилятор наружного блока

Скорость вращения вентилятора наружного блока, кроме односкоростных электродвигателей, можно изменять в зависимости от температур наружного воздуха.

В режиме с фиксированными оборотами вентилятор наружного блока вынужденно работает на высокой скорости.

### 6-3-7-2 Алгоритм работы вентилятора внутреннего блока

- (1) В режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока включается одновременно с включением кондиционера;
- (2) Работой вентилятора внутреннего блока можно управлять с пульта ДУ, выбирая высокую, среднюю, низкую скорость или автоматический режим работы.
- (3) При первом включении автоматического режима кондиционера вентилятор будет работать на низкой скорости. После перехода на автоматический режим скорость вращения вентилятора зависит от значений температуры (см. схему ниже)



|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Высокая скорость вентилятора      | High                       |
| Температура, выше заданной на 4°C | The setting temp. plus 4°C |
| Средняя скорость вентилятора      | Median                     |
| Температура, выше заданной на 2°C | The setting temp. plus 2°C |
| Низкая скорость вентилятора       | Low                        |
| Понижение температуры             | Temperature fall           |
| Повышение температуры             | Temperature rise           |

Если разница между заданной температурой и комнатной температурой равна 2°C или 4°C, то вентилятор внутреннего блока будет работать с текущей скоростью вращения.

### 6-3-7-3 Функция регулировки направления воздушного потока

Работой жалюзи управляет шаговый двигатель, жалюзийные решетки качаются в горизонтальном направлении в автоматическом режиме. Нажмите кнопку SWING (качание жалюзи), чтобы выключить или отрегулировать положение жалюзи.

При нормальной работе жалюзи их текущая позиция сохраняется в памяти кондиционера. После выключения питания кондиционера жалюзи автоматически возвращаются в свое исходное положение и остаются в этом положении плюс 5 угловых градусов.

### 6-3-7-4 4-ходовой клапан

Положение клапана: При работе в режиме охлаждения 4-ходовой клапан закрыт.

Переключение: При первоначальном включении кондиционера в режиме охлаждения 4-ходовой клапан автоматически переключается.

## 6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

При переходе из режиме обогрева в режим охлаждения 4-ходовой клапан через 50 секунд переключится из открытого положение в закрытое.

### 6-3-8 Режим обогрева

#### 6-3-8-1 Функция температурной компенсации

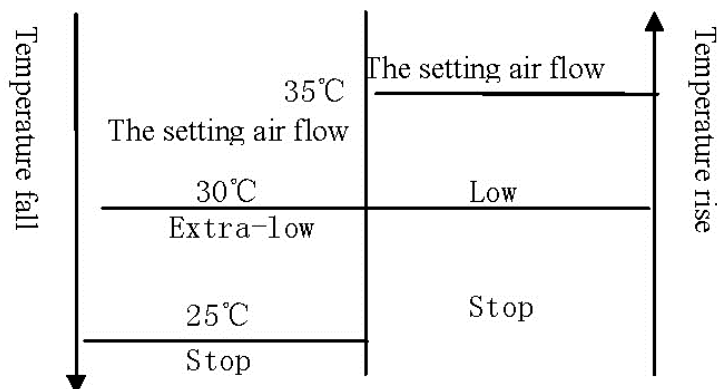
Температурная компенсация составляет 5°C в режиме обогрева. Пример: если при помощи пульта ДУ задана температура 25°C, то компрессор выключится по достижении комнатной температуры 31°C. Основное объяснение этому явлению состоит в том, что горячий воздух конденсируется в верхней части дома.

Примечание: Функция температурной компенсации доступна только в том случае, если датчик температуры помещения установлен на внутреннем блоке; функция не работает по сигналу от датчика, установленного в пульте дистанционного управления.

#### 6-3-8-2 Работа электродвигателя вентилятора внутреннего блока

Предотвращение выхода холодного воздуха:

После переключения кондиционера в режим обогрева электродвигатель вентилятора внутреннего блока начинает в работать в соответствии со схемой ниже для предотвращения выхода холодного воздуха.



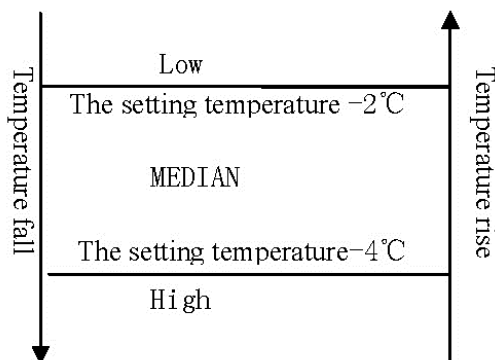
|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| Заданное значение расхода воздуха      | The setting air flow |
| Заданное значение расхода воздуха      | The setting air flow |
| Расход воздуха Extra-LOW (сверхнизкий) | Extra-Low            |
| Low (низкий)                           | Low (низкий)         |
| Остановка                              | Stop                 |
| Понижение температуры                  | Temperature fall     |
| Повышение температуры                  | Temperature rise     |

Если кондиционер переключается в режим защиты от проникновения холодного воздуха и расход воздуха во время работы компрессора устанавливается на Extra-LOW (сверхнизкий) (двигатель с секционированной обмоткой возбуждения, так везде), то жалюзийные решетки принимают положение защиты от поступления холодного воздуха, а сразу же после выбора значения расхода воздуха LOW (низкий) решетки возвращаются в свое исходное положение. Когда комнатная температура достигнет заданных значений температуры, компрессор отключится, расход воздуха изменится на LOW (низкий) и жалюзийные решетки примут положение защиты от поступления холодного воздуха, чтобы тем самым предотвратить попадание прямого потока воздуха на находящихся в комнате людей; При непрерывном снижении температуры теплообменника внутреннего блока включается система защиты от поступления холодного воздуха при выбранном расходе воздуха Extra-LOW (сверхнизкий) или останавливается вентилятор. Электродвигатель вентилятора внутреннего блока управляется только по сигналу и в зависимости от температуры теплообменника внутреннего блока, не важно, включен или выключен компрессор, и даже в том случае, если кондиционер переключается впервые в режим обогрева.

## 6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

Электродвигатель вентилятора внутреннего блока будет работать в соответствии с параметрами, выбранными на пульте ДУ (высокая, средняя, низкая и автоматический режим), но система защиты от поступления холодного воздуха имеет приоритет.

Если кондиционер работает в режиме обогрева впервые и установлен автоматический режим выбора параметров, то скорость вращения вентилятора будет LOW (низкая), а схема работы будет следующей:



|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Низкая скорость вентилятора  | Low                          |
| Заданная температура -2°C    | The setting temperature -2°C |
| СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | MEDIAN                       |
| Заданная температура -4°C    | The setting temperature -4°C |
| Высокая скорость вентилятора | High                         |
| Понижение температуры        | Temperature fall             |
| Повышение температуры        | Temperature rise             |

Если разница между заданной температурой и комнатной температурой равна 2°C или 4°C, то вентилятор внутреннего блока будет работать с текущей скоростью вращения.

### 6-3-8-3 Функция регулировки направления воздушного потока

Горизонтальное перемещение жалюзийной решетки регулируется шаговым двигателем, нажмите кнопку SWING (качание жалюзи), чтобы выключить или отрегулировать положение жалюзи.

При нормальной работе жалюзи их текущая позиция сохраняется в памяти кондиционера. После выключения питания кондиционера жалюзи автоматически возвращаются в свое исходное положение и остаются в этом положении плюс 5 угловых градусов.

### 6-3-8-4 Алгоритм работы вентилятора наружного блока

Скорости вентилятора наружного блока, кроме односкоростных электродвигателей, можно изменять в зависимости от температур наружного воздуха.

### 6-3-8-6 4-ходовой клапан

Положение клапана: Открыт (взведен после подачи электрического сигнала).

Переключение 4-ходового клапана: При первоначальном включении кондиционера в режим обогрева 4-ходовой клапан автоматически открывается.

При переходе с режима охлаждения на режим обогрева через 50 секунд 4-ходовой клапан переключается из закрытого положения в открытое (взведенное).

### 6-3-9 Функция ускоренного охлаждения/обогрева

В режиме охлаждения, при нажатии кнопки SUPER (Функция ускоренного охлаждения/обогрева) на пульте ДУ, кондиционер будет работать в течение 15 минут со следующими настройками:

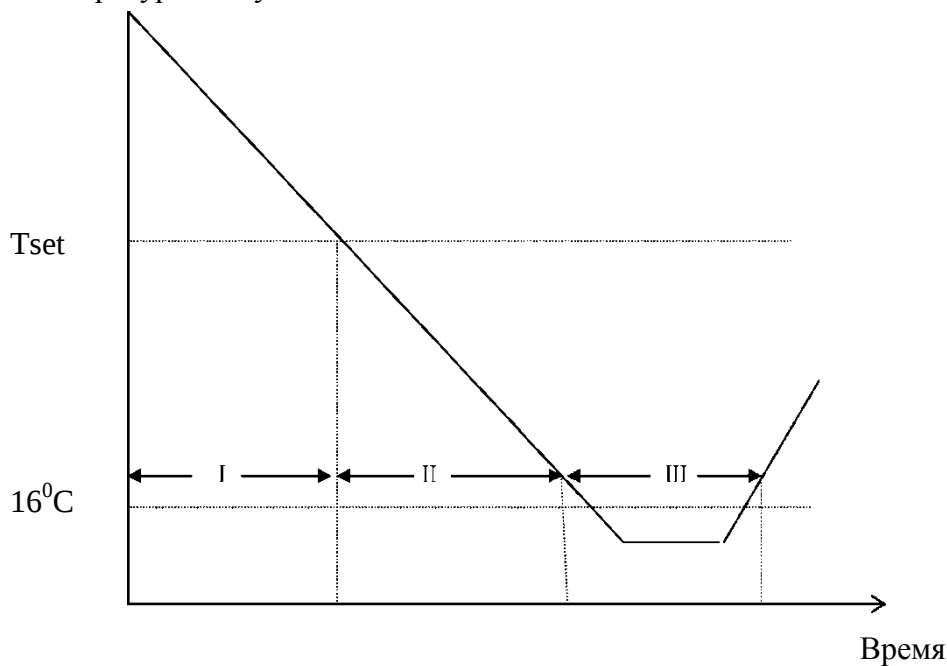
## 6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

- Задана температура 18°C.
- Вентилятор вращается на максимальных оборотах;
- Компрессор работает на высоких оборотах.

### 6-3-10 Режим осушения воздуха

Режим осушения воздуха наглядно представлен на графике ниже:

Температура воздуха в помещении



Зона осушения воздуха I: Зависимость частоты вращения привода компрессора (30-60 Гц) от разницы температур  $\Delta t$  ( $T_{\text{воздуха в помещении}} - T_{\text{заданная}}$ ).

| $\Delta t(^{\circ}\text{C})$ | $f(\text{Гц})$ |
|------------------------------|----------------|
| 0                            | 30             |
| 0,5                          | 30             |
| 1                            | 40             |
| 1,5                          | 50             |
| >2                           | 60             |

Зона осушения воздуха II: Компрессор останавливается и через 5 минут запускается повторно, после чего в течение 5 минут работает на самых низких оборотах.

## **6. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ |**

Зона осушения воздуха III: Компрессор останавливается.

### **6-3-10 Режим вентиляции (только рециркуляция воздуха в помещении)**

Во время работы режима вентиляции компрессор и вентилятор наружного блока останавливаются, вентилятор внутреннего блока начинает вращаться с заданным значением расхода воздуха, жалюзийные решетки качаются, а скорость вентилятора внутреннего блока становится равной скорости вентилятора в режиме обогрева.

### **6-3-11 Режим оттайки:**

Режим оттайки запускается при  $T_{out} = -2^{\circ}\text{C}$ , после того, как компрессор проработал 40 минут, или в случае, если компрессор проработал в режиме обогрева более 90 минут. Цикл оттайки осуществляется следующим образом:

1. Запуск режима оттайки;
2. Частота вращения компрессора уменьшается, компрессор постепенно останавливается;
3. После 50-секундной остановки компрессора управляющий электрический сигнал на 4-ходовой клапан не подается;
4. Компрессор запускается, и кондиционер работает в режиме охлаждения в течение 12 минут или останавливается, когда температура трубопровода наружного блока становится выше  $16^{\circ}\text{C}$ , и вентилятор внутреннего блока работает в зависимости от температуры теплообменника внутреннего блока;
5. Компрессор останавливается;
6. После 50-секундной остановки компрессора на 4-ходовой клапан подается управляющий электрический сигнал;
7. Кондиционер включается и продолжает работать в режиме обогрева.

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 1. Индикация на дисплее наружного блока:

При возникновении нижеперечисленных неисправностей и остановке компрессора на светодиодном дисплее наружного блока автоматически отображаются коды ошибок:

**ПРИМЕЧАНИЕ: ★. •ГОРИТ О: МИГАЕТ х: ВЫКЛЮЧЕН**

|  | Описание ошибок и неисправностей наружного блока          | LED1 | LED2 | LED3 | Возможные причины неисправности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Нормальный режим                                          | х    | х    | х    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Ошибка датчика температуры теплообменника наружного блока | ★    | х    | ★    | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры теплообменника наружного блока;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры теплообменника наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправна плата управления наружного блока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Ошибка датчика температуры в линии нагнетания компрессора | ★    | х    | х    | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Ошибка связи между внутренним и наружным блоками          | х    | х    | о    | <b>a.</b> Обрыв соединительного кабеля;<br><b>b.</b> Поврежден соединительный кабель;<br><b>c.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и печатной платой управления наружного блока;<br><b>d.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и клеммной колодкой;<br><b>e.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока;<br><b>f.</b> Неисправна монтажная плата PFC;<br><b>g.</b> Неисправна плата питания;<br><b>h.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока. |
|  | Устройство защиты от перегрузок                           | ★    | о    | х    | <b>a.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора;<br><b>b.</b> Испаритель и конденсатор загрязнены;<br><b>c.</b> Заблокировано воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Устройство максимальной токовой защиты                    | ★    | о    | ★    | <b>a.</b> Короткое замыкание в цепи печатной платы управления наружного блока;<br><b>b.</b> Короткое замыкание в цепи монтажной платы привода;<br><b>c.</b> Короткое замыкание других компонентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

|                                                                                                                           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ошибка связи между наружным блоком и приводом                                                                             | x | ★ | ★ | <b>a.</b> Некачественное соединение кабелей<br><b>b.</b> Неисправна печатная плата наружного блока или монтажная плата привода;                                                                                                                                                |
| Ошибка ЭСППЗУ наружного блока                                                                                             | ★ | ★ | ★ | <b>a.</b> Некачественная пайка микросхемы ЭСППЗУ;<br><b>b.</b> Ошибка установки микросхемы ЭСППЗУ (неправильное положение);<br><b>c.</b> Неисправность микросхемы ЭСППЗУ                                                                                                       |
| Срабатывание устройства защиты в результате повышенной температуры в линии нагнетания компрессора                         | x | o | ★ | <b>a.</b> Неисправен датчик температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>b.</b> Недостаточная заправка хладагента в системе                                                                                                                                               |
| Ошибка датчика температуры наружного воздуха                                                                              | ★ | ★ | x | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры наружного воздуха;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры наружного воздуха;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                               |
| Срабатывание тепловой защиты компрессора по перегреву                                                                     | x | ★ | o | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры в линии нагнетания компрессора<br><b>b.</b> Недостаточная заправка хладагента в системе                                                                                                                                          |
| Срабатывание устройства защиты теплообменника от обмерзания или перегрузок при работе внутреннего блока в режиме обогрева | x | o | o | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока<br><b>d.</b> Нарушение циркуляции хладагента. |
| Ошибка привода компрессора                                                                                                | o | x | o | <b>a.</b> Неисправна монтажная плата привода наружного блока;<br><b>b.</b> Неисправен компрессор<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                                                             |
| Срабатывание устройства защиты электродвигателя вентилятора наружного блока от работы с заторможенным ротором             | o | o | ★ | <b>a.</b> Разомкнута цепь электродвигателя вентилятора наружного блока;<br><b>b.</b> Заблокирован вентилятор наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора;<br><b>d.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                          |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

|                                                                                                  |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Срабатывание устройства защиты теплообменника наружного блока от перегрева в режиме охлаждения   | x | ★ | x | <b>a.</b> Избыточное количество хладагента в контуре;<br><b>b.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора наружного блока;<br><b>c.</b> Вышел из строя вентилятор наружного блока;<br><b>d.</b> Конденсатор загрязнен;<br><b>e.</b> Заблокированы воздухозаборные и воздухопускные отверстия внутреннего и наружного блоков                                   |
| Срабатывание защиты интегрального силового модуля (IPM)                                          | x | o | x | <b>a.</b> Неисправна монтажная плата интегрального силового модуля (IPM);<br><b>b.</b> Вышел из строя вентилятор наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора наружного блока;<br><b>d.</b> Заблокирован вентилятор наружного блока;<br><b>e.</b> Загрязнен конденсатор;<br><b>f.</b> Не соблюдены правила установки наружного блока. |
| Устройство компенсации реактивной мощности (PFC)                                                 | o | x | x | <b>a.</b> Неисправно устройство компенсации реактивной мощности;<br><b>a.</b> Неисправна монтажная плата привода наружного блока                                                                                                                                                                                                                               |
| Предварительный прогрев компрессора                                                              | o | ★ | o | Нормальный режим работы в холодное время года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ошибка микросхемы в печатной плате управления наружного блока                                    | ★ | x | o | <b>a.</b> Установлена печатная плата, не предусмотренная для данной модели кондиционера;<br><b>b.</b> Установлен компрессор, не предусмотренный для данной модели кондиционера.                                                                                                                                                                                |
| Срабатывание устройства защиты от повышенного или пониженного напряжения в сети переменного тока | ★ | ★ | o | <b>a.</b> Напряжение в сети выше или ниже предельно допустимых значений;<br><b>b.</b> Напряжение питания блока выше или ниже предельно допустимых значений                                                                                                                                                                                                     |
| Ошибка запуска компрессора постоянного тока                                                      | o | o | x | <b>a.</b> Неисправна монтажная плата привода наружного блока;<br><b>b.</b> Неисправен компрессор                                                                                                                                                                                                                                                               |

## **7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

### **2. Индикация на внутреннем блоке:**

2.1 В случае возникновения нижеперечисленных неисправностей на 7-сегментном дисплее наружного блока автоматически отображается код ошибки:

| <b>Код ошибки</b> | <b>Описание ошибки</b>                                                             | <b>Возможные причины неисправности:</b>                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E4                | Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока                       | <b>a.</b> Разомкнута цепь электродвигателя вентилятора внутреннего блока;<br><b>b.</b> Заблокирован вентилятор внутреннего блока;<br><b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора;<br><b>d.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока |
| EA/ER             | Ошибка связи во внутреннем блоке между платой дисплея и печатной платой управления | <b>a.</b> Отсутствует соединение между платой дисплея и печатной платой управления внутреннего блока;<br><b>b.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока<br><b>c.</b> Обрыв токопроводящих дорожек платы дисплея                           |

2.2. При возникновении неисправности и остановке компрессора нажмите 4 раза кнопку Sleep на пульте ДУ - на 7-сегментном дисплее загорится код ошибки (см. таблицу ниже). Если одновременно появятся 2 ошибки, нажмите снова 4 раза кнопку Sleep - загорится светодиодный индикатор с другим кодом ошибки.

| <b>Код ошибки</b> | <b>Описание ошибки</b>                                                                           | <b>Возможные причины неисправности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Ошибка датчика температуры теплообменника наружного блока                                        | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры теплообменника наружного блока;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры теплообменника наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                                                                                                                  |
| 2                 | Ошибка датчика температуры в линии нагнетания компрессора                                        | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                                                                                                                  |
| 5                 | Срабатывание защиты интегрального силового модуля (IPM)                                          | <b>a.</b> Неисправна монтажная плата интегрального силового модуля (IPM);<br><b>b.</b> Вышел из строя вентилятор наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора наружного блока;<br><b>d.</b> Заблокирован вентилятор наружного блока;<br><b>e.</b> Загрязнен конденсатор;<br><b>f.</b> Не соблюдены правила установки наружного блока.                              |
| 6                 | Срабатывание устройства защиты от повышенного или пониженного напряжения в сети переменного тока | <b>a.</b> Напряжение в сети выше или ниже предельно допустимых значений;<br><b>b.</b> Напряжение питания блока выше или ниже предельно допустимых значений                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7                 | Ошибка связи между внутренним и наружным блоками                                                 | <b>a.</b> Обрыв соединительного кабеля;<br><b>b.</b> Поврежден соединительный кабель;<br><b>c.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и печатной платой управления наружного блока;<br><b>d.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и клеммной колодкой;<br><b>e.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока; |

|  |  |                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>f.</b> Неисправна монтажная плата PFC;<br><b>g.</b> Неисправна плата питания;<br><b>h.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока. |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

|    |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Устройство защиты от перегрузок                                                                                           | <b>a.</b> Неисправность электродвигателя вентилятора;<br><b>b.</b> Испаритель и конденсатор загрязнены;<br><b>c.</b> Заблокировано воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие;<br><b>d.</b> Неисправна печатная управления наружного блока;<br><b>e.</b> Неисправен компрессор                                                                                                  |
| 10 | Ошибка связи между двумя микросхемами (управления и привода) в печатной монтажной плате.                                  | <b>a.</b> Некачественное соединение кабелей<br><b>b.</b> Неисправна печатная плата наружного блока или монтажная плата привода;                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11 | Ошибка памяти ЭСППЗУ наружного блока                                                                                      | <b>a.</b> Некачественная пайка микросхемы ЭСППЗУ;<br><b>b.</b> Ошибка установки микросхемы ЭСППЗУ (неправильное положение);<br>.Неисправность микросхемы ЭСППЗУ                                                                                                                                                                                                                   |
| 12 | Срабатывание устройства защиты при низких температурах наружного воздуха                                                  | <b>a.</b> Данная защита срабатывает, если температура наружного воздуха опускается ниже 15°C;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры наружного воздуха;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока.                                                                                                                                                    |
| 13 | Срабатывание устройства защиты в результате повышенной температуры в линии нагнетания компрессора                         | <b>a.</b> Неисправен датчик температуры в линии нагнетания компрессора;<br><b>b.</b> Недостаточная заправка хладагента в системе                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | Ошибка датчика температуры наружного воздуха                                                                              | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры наружного воздуха;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры наружного воздуха;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока                                                                                                                                                                                  |
| 15 | Срабатывание тепловой защиты компрессора по перегреву                                                                     | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры в линии нагнетания компрессора<br><b>b.</b> Недостаточная заправка хладагента в системе                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16 | Срабатывание устройства защиты теплообменника от обмерзания или перегрузок при работе внутреннего блока в режиме обогрева | <b>a.</b> Штатное срабатывание устройства защиты при обмерзании теплообменника или перегрузках;<br><b>b.</b> Разомкнута цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>c.</b> Неисправен датчик температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>d.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока;<br><b>e.</b> Нарушение циркуляции хладагента |
| 17 | Устройство компенсации реактивной мощности (PFC)                                                                          | <b>a.</b> Неисправно устройство компенсации реактивной мощности;<br><b>b.</b> Неисправна монтажная плата привода наружного блока                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18 | Ошибка запуска компрессора постоянного тока                                                                               | <b>a.</b> Неправильное подсоединение или обрыв силового кабеля компрессора;<br><b>b.</b> Неисправна монтажная плата интегрального силового модуля (IPM) наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока<br><b>d.</b> Неисправен компрессор                                                                                                     |
| 19 | Ошибка привода компрессора                                                                                                | <b>a.</b> Неправильное подсоединение или обрыв силового кабеля компрессора;<br><b>b.</b> Неисправна монтажная плата интегрального силового модуля (IPM) наружного блока;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока<br><b>d.</b> Неисправен компрессор                                                                                                     |
| 20 | Срабатывание устройства защиты электродвигателя                                                                           | <b>a.</b> Разомкнута цепь электродвигателя вентилятора наружного блока;                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                      |                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>вентилятора наружного блока от работы с заторможенным ротором</p> | <p><b>b.</b> Заблокирован вентилятор наружного блока;<br/> <b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора;<br/> <b>d.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

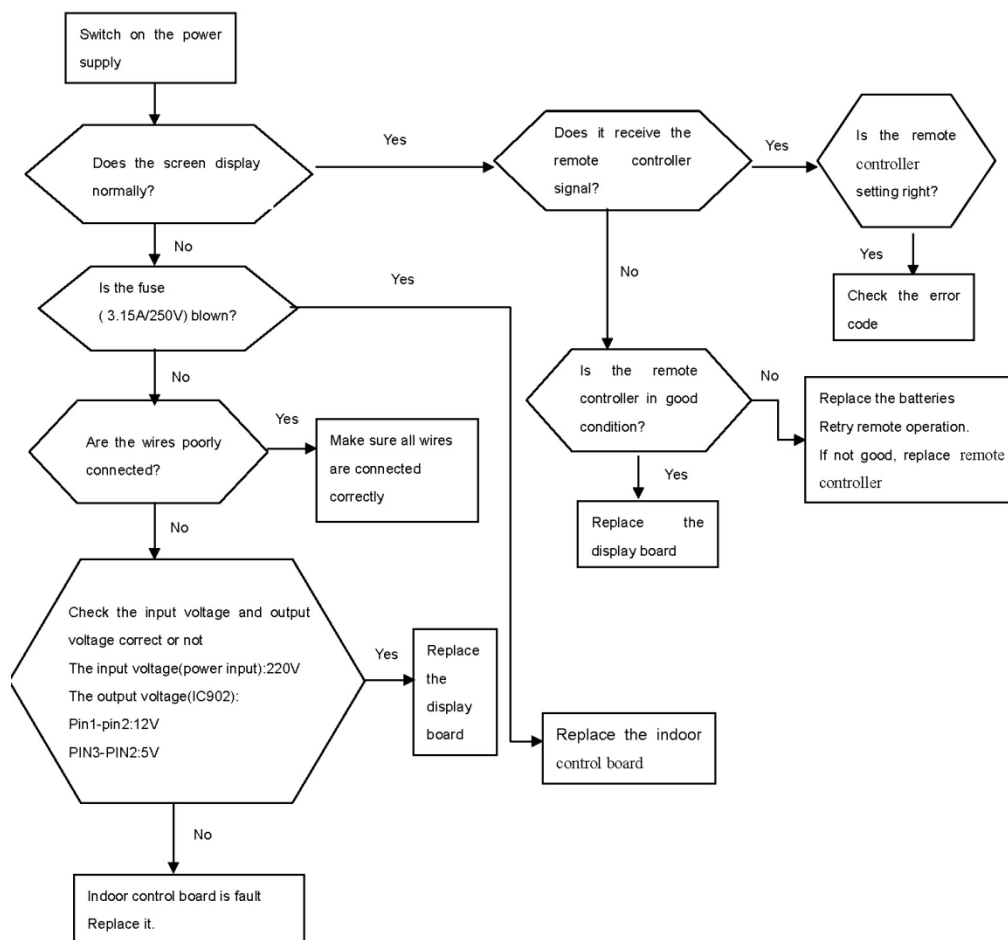
|    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Срабатывание устройства защиты теплообменника наружного блока от перегрева в режиме охлаждения | <b>a.</b> Избыточное количество хладагента в контуре;<br><b>b.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора наружного блока;<br><b>c.</b> Вышел из строя вентилятор наружного блока;<br><b>d.</b> Конденсатор загрязнен;<br><b>e.</b> Заблокированы воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия внутреннего и наружного блоков                                                                                                                                                                                                                     |
| 33 | Ошибка датчика температуры воздуха в помещении                                                 | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры в помещении;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры в помещении;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 34 | Ошибка датчика температуры теплообменника внутреннего блока                                    | <b>a.</b> Разомкнута цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>b.</b> Неисправен датчик температуры теплообменника внутреннего блока;<br><b>c.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 36 | Ошибка связи между наружным и внутренним блоками                                               | <b>a.</b> Обрыв соединительного кабеля;<br><b>b.</b> Поврежден соединительный кабель;<br><b>c.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и печатной платой управления наружного блока;<br><b>d.</b> Неправильное соединение или обрыв соединения между платой фильтра и клеммной колодкой;<br><b>e.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока;<br><b>f.</b> Неисправна монтажная плата PFC;<br><b>g.</b> Неисправна плата питания;<br><b>h.</b> Неисправна печатная плата управления наружного блока. |
| 38 | Ошибка внутреннего блока ЭСППЗУ                                                                | <b>a.</b> Некачественная пайка микросхемы ЭСППЗУ;<br><b>b.</b> Ошибка установки микросхемы ЭСППЗУ (неправильное положение);<br><b>c.</b> Неисправна микросхема ЭСППЗУ, следует заменить плату управления внутреннего блока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 39 | Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока                                   | <b>a.</b> Разомкнута цепь электродвигателя вентилятора внутреннего блока;<br><b>b.</b> Заблокирован вентилятор внутреннего блока;<br><b>c.</b> Неисправен электродвигатель вентилятора;<br><b>d.</b> Неисправна печатная плата управления внутреннего блока                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 41 | Ошибка при переходе через ноль во время работы внутреннего блока                               | Неисправна печатная плата управления внутреннего блока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Примечание:

- Если сигнал от наружного блока не поступает на внутренний блок по прошествии 12 минут, то спустя еще 1 минуту подача электроэнергии на наружный блок прерывается; затем, по прошествии следующих 3 минут, система будет автоматически восстанавливать подачу электроэнергии на наружный блок; вышеуказанные действия будут выполняться три раза. Если питание на наружный блок не подается, то на дисплее после 4-кратного нажатия кнопки "Sleep" загорается код ошибки 36.

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 7-2. Блок-схема циркуляции



|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Включите питание                                                                                                                                                                                            | Switch on the power supply                                                                                                                                         |
| Индикация на дисплее появляется в обычном режиме?                                                                                                                                                           | Does the screen display normally ?                                                                                                                                 |
| Перегорел предохранитель ( 3.15 A/250B)?                                                                                                                                                                    | Ist he fuse ( 3.15 A/250V) blown ?                                                                                                                                 |
| Провода подсоединены ненадлежащим образом?                                                                                                                                                                  | Are the wires poorly connected ?                                                                                                                                   |
| Проверьте, соответствуют ли значения входного и выходного напряжения заданным параметрам.<br>Входное напряжение (входная мощность): 220 В.<br>Выходное напряжение (IC902):<br>Pin1-pin2:12V<br>PIN3-PIN2:5V | Check the input voltage and output voltage correct or not<br>The input voltage (power input): 220V<br>The output voltage (IC902):<br>Pin1-pin2:12V<br>PIN3-PIN2:5V |
| Неисправна плата управления внутреннего блока, замените ее.                                                                                                                                                 | Indoor control board is fault<br>Replace it                                                                                                                        |
| Убедитесь в том, что все кабели и провода подсоединены надлежащим образом.                                                                                                                                  | Make sure all wires are connected correctly                                                                                                                        |
| Замените плату дисплея.                                                                                                                                                                                     | Replace the display board                                                                                                                                          |
| Поступает сигнал от пульта дистанционного управления на плату дисплея ?                                                                                                                                     | Does it receive the remote controller signal ?                                                                                                                     |
| Пульт дистанционного управления настроен правильно ?                                                                                                                                                        | Is the remote controller setting right ?                                                                                                                           |
| Проверьте код ошибки                                                                                                                                                                                        | Check the error code                                                                                                                                               |
| Пульт дистанционного управления в хорошем техническом состоянии?                                                                                                                                            | Is the remote controller in good condition?                                                                                                                        |
| Замените батарейки, повторно выполните операции с пульта ДУ. В случае повреждения пульта ДУ замените его на новый.                                                                                          | Replace the batteries<br>Retry remote operation.<br>If not good, replace remote controller                                                                         |

|                                                       |                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Замените плату дисплея.                               | Replace the display board        |
| Замените печатную плату управления внутренним блоком. | Replace the indoor control board |
| да                                                    | Yes                              |
| нет                                                   | No                               |

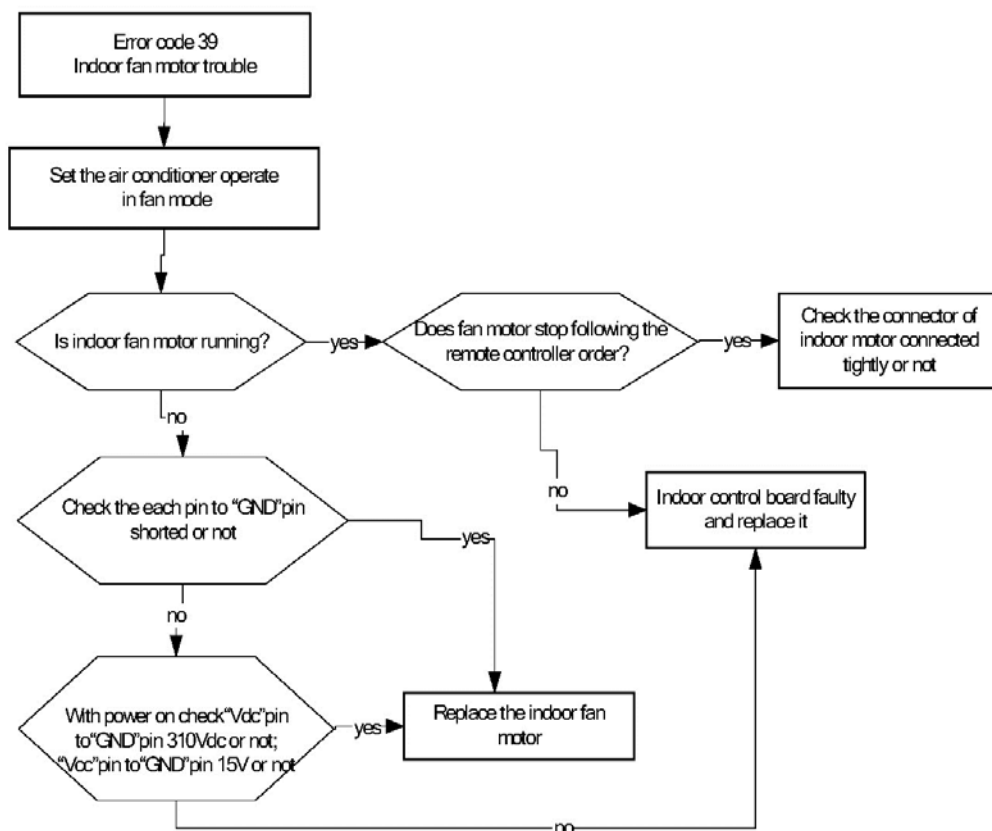
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                        |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 33 Датчик температуры внутреннего блока                                     | Error code 33<br>Indoor temperature sensor                                |
| Код ошибки 34 Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока                          | Error code 34<br>Indoor Coil sensor trouble                               |
| Код ошибки 14 Ошибка датчика температуры наружного блока                               | Error code 14<br>Outdoor temperature sensor in trouble                    |
| Код ошибки 1 Ошибка датчика теплообменника наружного блока                             | Error code 1<br>Outdoor coil sensor in trouble                            |
| Код ошибки 2 Ошибка датчика температуры в линии нагнетания компрессора наружного блока | Error code 2<br>Outdoore Compressor exhaust temperature sensor in trouble |
| Отсоедините датчик от разъема красного цвета, замерьте сопротивление датчика           | Take out the red connector sensor, Measure the resistance of sensor       |
| Отсоедините датчик от разъема белого цвета, замерьте сопротивление датчика             | Take out the white connector sensor, Measure the resistance of sensor     |
| Отсоедините датчик от разъема желтого цвета, замерьте сопротивление датчика            | Take out the yellow connector sensor, Measure the resistance of sensor    |
| Отсоедините датчик от разъема черного цвета, замерьте сопротивление датчика            | Take out the black connector sensor, Measure the resistance of sensor     |
| Отсоедините датчик от разъема черного цвета, замерьте сопротивление датчика            | Take out the black connector sensor, Measure the resistance of sensor     |
| Значения сопротивления датчика соответствуют параметрам, приведенным в разделе 6-3 ?   | Does the resistance of the sensor have the characteristics on part 6-3    |

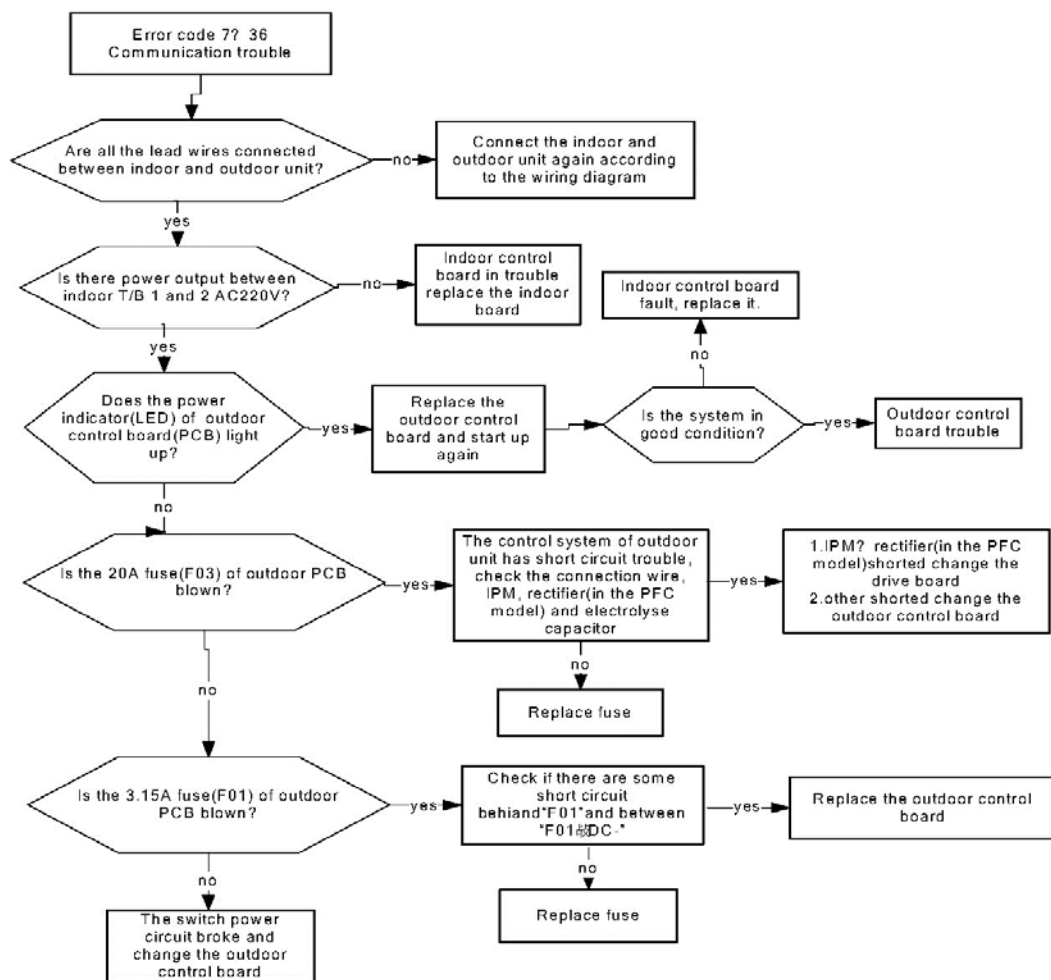
|                                                                                                         |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Замените плату РСВ внутреннего блока                                                                    | Replace the indoor PCB board                                                              |
| Замените датчик                                                                                         | Replace the the sensor                                                                    |
| Значения сопротивления датчика соответствуют параметрам, приведенным в разделе 6-3 (ПАРАМЕТРЫ ДАТЧИКОВ) | Does the resistance of the sensor have the characteristics on part 6-3 (SENSOR PARAMETER) |
| Замените плату наружного блока                                                                          | Replace the outdoor board                                                                 |
| Замените датчик                                                                                         | Replace the sensor                                                                        |
| Код ошибки 6 Напряжение в сети питания выходит за пределы установленного рабочего диапазона             | Error code 6<br>Voltage of power supply is abnormal                                       |
| Напряжение в сети питания переменного тока находится в пределах рабочего диапазона 198~253 В?           | Is the voltage of power supply normal of AC 198~253 B ?                                   |
| Штатное срабатывание устройства защиты                                                                  | Normal protection                                                                         |
| Неисправна монтажная плата IPM наружного блока, замените плату на новую.                                | Outdoor IPM board fault, replace it.                                                      |
| да                                                                                                      | Yes                                                                                       |
| Нет                                                                                                     | No                                                                                        |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 39 Ошибка электродвигателя вентилятора внутреннего блока                                                                                                                                      | Error Code 39<br>Indoor fan motor trouble                                            |
| Включите режим вентиляции                                                                                                                                                                                | Set the air conditioner operate in fan mode                                          |
| Электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает ?                                                                                                                                                | Is indoor fan motor running ?                                                        |
| Убедитесь в том, что каждая клемма подсоединена к разъему "заземление".                                                                                                                                  | Check the each pin to GND pin shorted or not                                         |
| При включенном питании проверьте напряжение на разъеме "Vdc" - "OSD" - оно должно составлять 310 В постоянного тока; проверьте напряжение на разъеме "Vcc" - "GND" (земля) - оно должно составлять 15 В; | With power on check Vdc pin to GND pin 310 Vdc or not; Vcc pin to GND pin 15V or not |
| Прекращает ли работать электродвигатель вентилятор по сигналу от пульта ДУ ?                                                                                                                             | Does the fan motor stop following the remote controller order ?                      |
| Проверьте разъемы на двигателе внутреннего блока, убедитесь в том, что разъемы надежно зафиксированы.                                                                                                    | Check the connector of indoor motor connected tightly or not                         |
| Печатная плата управления внутреннего блока неисправна, замените ее на новую.                                                                                                                            | Indoor control board faulty and replace it                                           |
| Замените электродвигатель вентилятора внутреннего блока                                                                                                                                                  | Replace the indoor fan motor                                                         |
| да                                                                                                                                                                                                       | Yes                                                                                  |
| нет                                                                                                                                                                                                      | No                                                                                   |

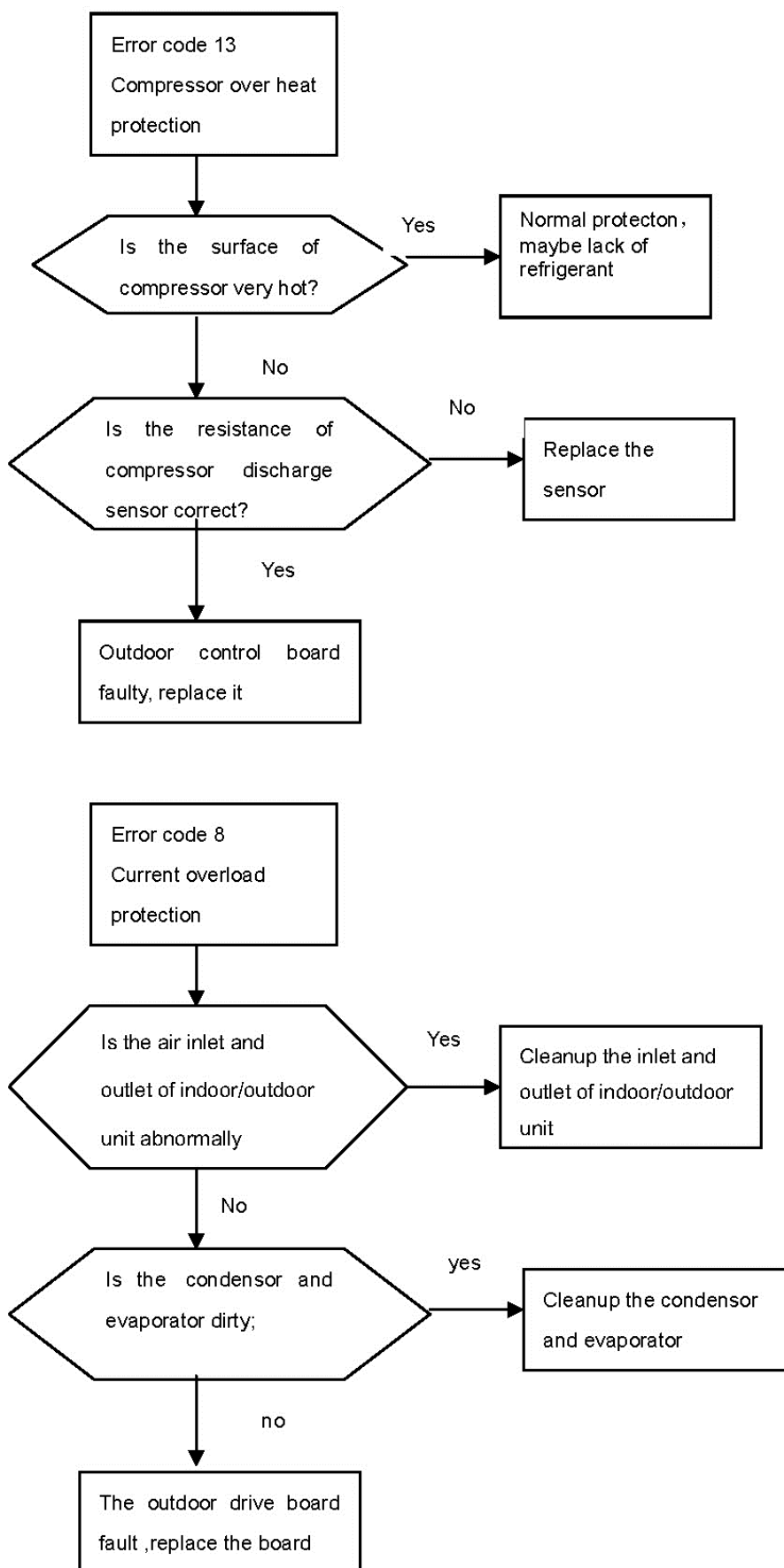
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                                      |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 7? 36 Ошибка связи между внутренним и наружным блоком                                                     | Error code 7 ? 36<br>Communication trouble                                |
| Все кабели между внутренним и наружным блоком соединены друг с другом?                                               | Are all the lead wires connected between indoor and outdoor unit ?        |
| Напряжение между внутренними Т/В 1 и 2 составляет 220 В переменного тока ?                                           | Is there power output between indoor T/B 1 and 2 AC220V ?                 |
| Загорается светодиодный индикатор питания печатной платы управления наружного блока (PCB)?                           | Does the power indicator (LED) of outdoor control board (PCB) light up ?  |
| Перегорел предохранитель с номинальным током 20 А (F03), защищающий цепь печатной платы наружного блока?             | Is the 20A fuse (F03) of outdoor PCB blown ?                              |
| Перегорел предохранитель с номинальным током 3,15 А (F01), защищающий цепь печатной платы наружного блока?           | Is the 3.15A fuse (F01) of outdoor PCB blown ?                            |
| Цепь питания разомкнута, замените плату управления наружного блока                                                   | The switch power circuit broke and change the outdoor control board       |
| Соедините друг с другом кабели между внутренним и наружным блоком в соответствии со схемой электрических соединений. | Connect the indoor and outdoor unit again according to the wiring diagram |
| Ошибка платы управления внутреннего блока, замените плату управления внутреннего блока                               | Indoor control board in trouble replace the indoor board                  |
| Неисправна плата управления внутреннего блока, замените плату.                                                       | Indoor control board fault, replace it.                                   |
| Замените плату управления наружного блока и включите кондиционер повторно                                            | Replace the outdoor control board and start up again                      |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система в рабочем состоянии?                                                                                                                                                               | Is the system in good condition ?                                                                                                                        |
| Ошибка платы управления наружного блока                                                                                                                                                    | Outdoor control board trouble                                                                                                                            |
| Короткое замыкание в цепи системы управления наружным блоком: проверьте соединительные провода, интегральный силовой модуль IPM, выпрямитель (в модели PFC) и конденсатор                  | The control system of outdoor unit has short circuit trouble.<br>Check the connection wire, IPM, rectifier (in the PFC model) and electrolyse capacitor. |
| 1. Короткое замыкание в IPM или в выпрямителе (в модели PFC) вызвало ошибку в плате управления ?<br>2. Короткое замыкание в другом месте вызвало ошибку в плате управления наружного блока | 1. IPM ? rectifier (in the PFC model) shorted change the drive board<br>2. other shorted change the outdoor control board                                |
| Замените предохранитель                                                                                                                                                                    | Replace fuse                                                                                                                                             |
| Проверьте, нет ли короткого замыкания за предохранителем "F01" и между "F01 ^DC-"                                                                                                          | Check if there are some short circuit behind F01 and between F01 ^DC-"                                                                                   |
| Замените печатную плату управления наружного блока                                                                                                                                         | Replace the outdoor control board                                                                                                                        |
| Замените предохранитель                                                                                                                                                                    | Replace fuse                                                                                                                                             |
| да                                                                                                                                                                                         | Yes                                                                                                                                                      |
| нет                                                                                                                                                                                        | No                                                                                                                                                       |

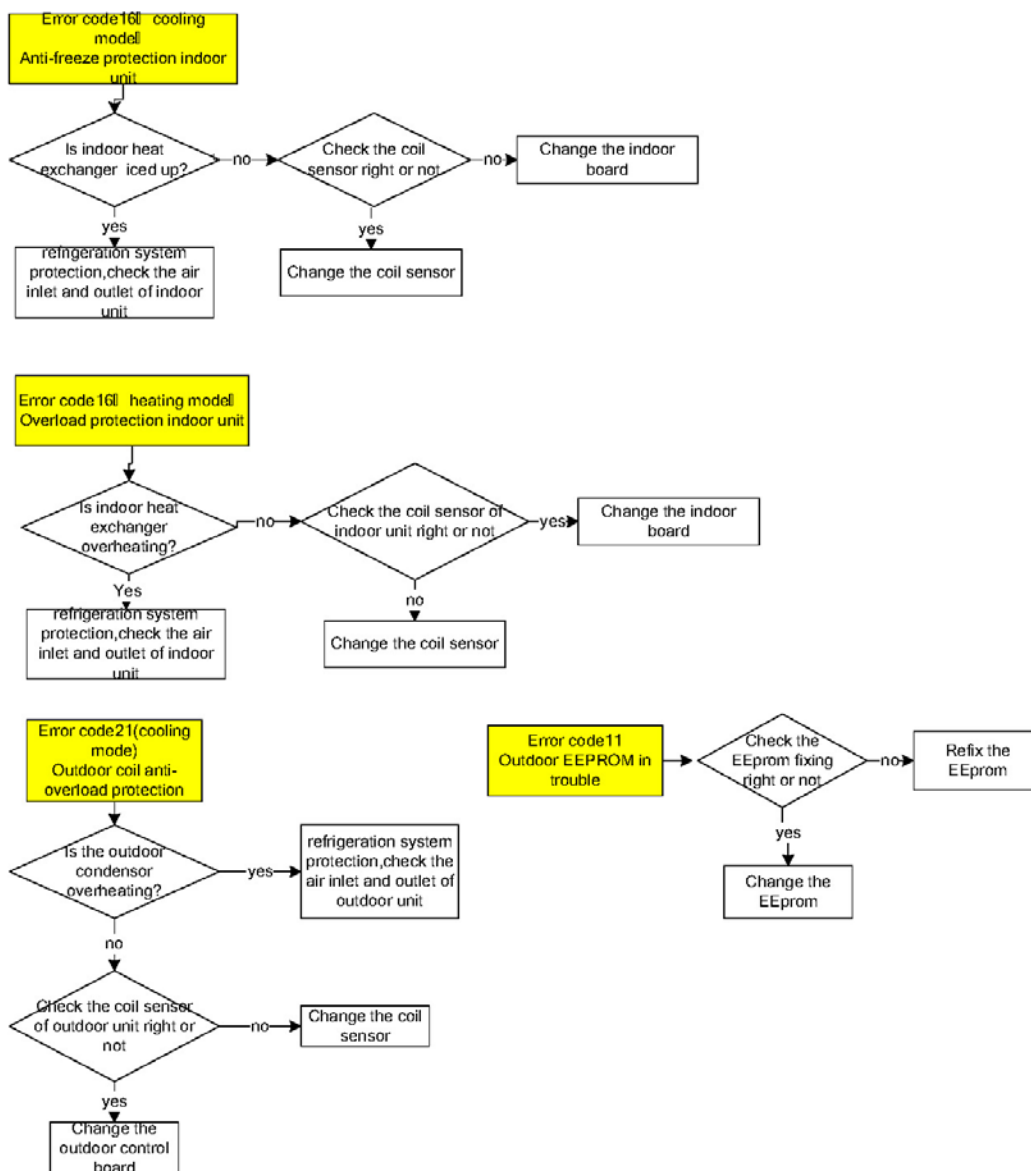
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                     |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Код ошибки 13 Срабатывание тепловой защиты компрессора по перегреву | Error Code 12<br>Compressor over heat protection |
| Корпус компрессора сильно нагрелся ?                                | Is the surface of compressor very hot ?          |
| Штатное срабатывание устройство защиты,                             | Normal protection, maybe lack or refrigerant     |

|                                                                                                                 |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| возможно, недостаточная заправка хладагентом                                                                    |                                                                 |
| Соответствует ли фактическое значение сопротивления датчика на выходе из компрессора заданным параметрам ?      | Is the resistance of compressor discharge sensor correct ?      |
| Замените датчик                                                                                                 | Replace the sensor                                              |
| Неисправна плата управления наружного блока, замените ее                                                        | Outdoor control board faulty, replace it                        |
| Код ошибки 8 Устройство защиты от перегрузок                                                                    | Error code 8 Current overload protection                        |
| Прохождение воздуха через воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия внутреннего / наружного блока нарушено ? | Is the air inlet and outlet of indoor/outdoor unit abnormally ? |
| Очистите воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия внутреннего / наружного блока                             | Cleanup the inlet and outlet of indoor/outdoor unit             |
| Конденсатор и испаритель загрязнен ?;                                                                           | Is the condenser and evaporator dirty                           |
| Очистите конденсатор и испаритель                                                                               | Cleanup the condenser and evaporator                            |
| Неисправна плата управления наружного блока, замените плату на новую                                            | The outdoor drive board fault, replace the board                |
| да                                                                                                              | Yes                                                             |
| нет                                                                                                             | No                                                              |

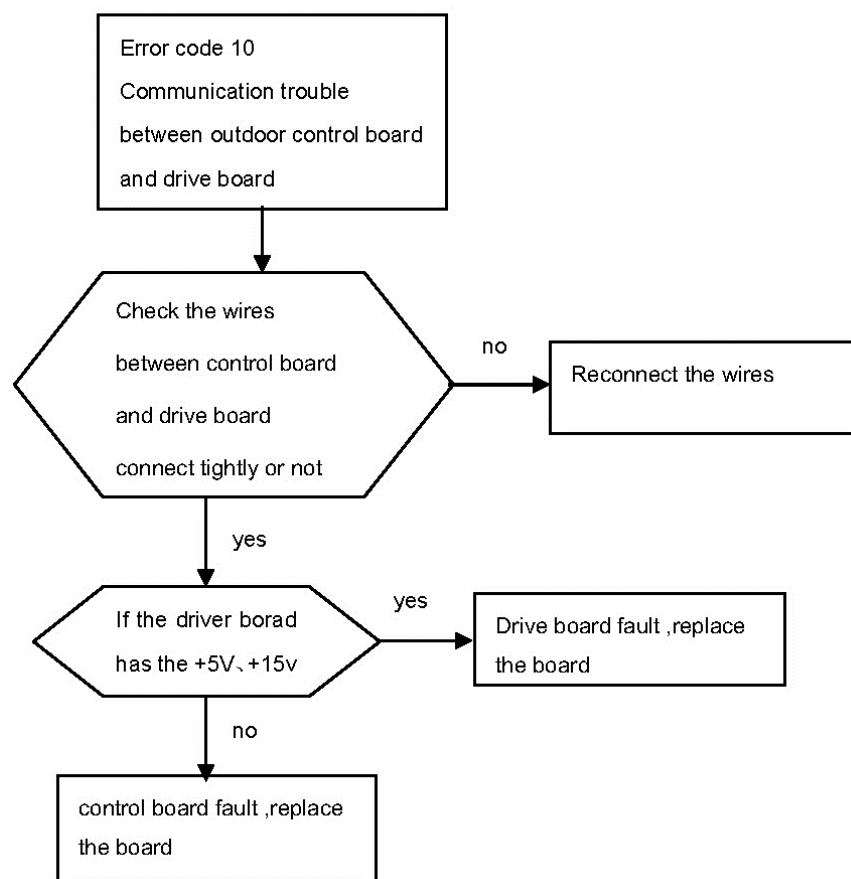
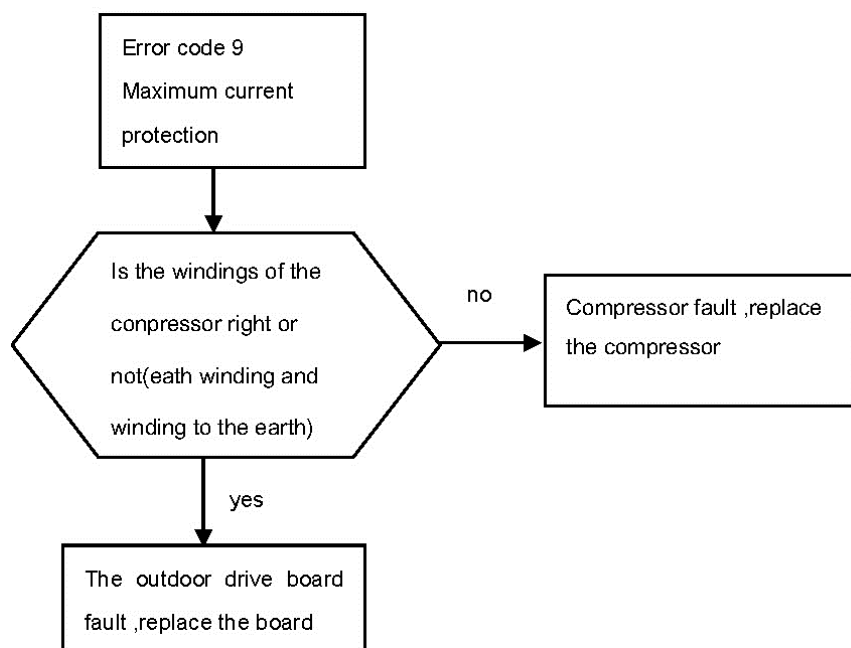
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                                                 |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 160 Срабатывание устройства защиты испарителя внутреннего блока от обмерзания в режиме охлаждения                    | Error code 160 cooling mode<br>Anti-freeze protection indoor unit              |
| На теплообменнике внутреннего блока образовалась "ледяная шуба" ?                                                               | Is indoor heat exchanger iced up ?                                             |
| Проверьте, корректно ли работает датчик теплообменника внутреннего блока.                                                       | Check the coil sensor right or not                                             |
| Замените печатную плату управления внутреннего блока                                                                            | Change the indoor board                                                        |
| Срабатывание системы защиты по температуре хладагента: проверьте воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие внутреннего блока | Refrigeration system protection, check the air inlet and outlet of indoor unit |
| Замените датчик теплообменника                                                                                                  | Change the coil sensor                                                         |
| Код ошибки 160 Срабатывание устройства защиты внутреннего блока от перегрузки в режиме обогрева                                 | Error code 160 heating mode<br>Overload protection indoor unit                 |
| Теплообменник внутреннего блока перегрелся?                                                                                     | Is indoor heat exchanger overheating ?                                         |
| Проверьте, корректно ли работает датчик теплообменника внутреннего блока.                                                       | Check the coil sensor of indoor unit right or not                              |
| Замените печатную плату управления внутреннего блока                                                                            | Change the indoor board                                                        |
| Срабатывание системы защиты по температуре                                                                                      | Refrigeration system protection,                                               |

|                                                                                                                               |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| хладагента: проверьте воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие внутреннего блока                                          | check the air inlet and outlet of indoor unit                                   |
| Замените датчик теплообменника                                                                                                | Change the coil sensor                                                          |
|                                                                                                                               |                                                                                 |
| Код ошибки 21 Устройство защиты теплообменника наружного блока от перегрева в режиме охлаждения                               | Error code 21 (cooling mode)<br>Outdoor coil anti-overload protection           |
| Конденсатор наружного блока перегрелся ?                                                                                      | Is the outdoor condenser overheating ?                                          |
| Срабатывание системы защиты по температуре хладагента: проверьте воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие наружного блока | Refrigeration system protection, check the air inlet and outlet of outdoor unit |
| Проверьте, корректно ли работает датчик теплообменника наружного блока                                                        | Check the coil sensor of outdoor unit right or not                              |
| Замените датчик теплообменника                                                                                                | Change the coil sensor                                                          |
| Замените печатную плату управления наружного блока                                                                            | Change the outdoor control board                                                |
|                                                                                                                               |                                                                                 |
| Код ошибки 11 Ошибка памяти ЭСППЗУ наружного блока                                                                            | Error code 11<br>Outdoor EEPROM in trouble                                      |
| Проверьте надежность крепления памяти ЭСППЗУ                                                                                  | Check the EEprom fixing right or not                                            |
| Повторно закрепите память ЭСППЗУ                                                                                              | Refix the EEprom                                                                |
| Замените память ЭСППЗУ на новую                                                                                               | Change the EEprom                                                               |

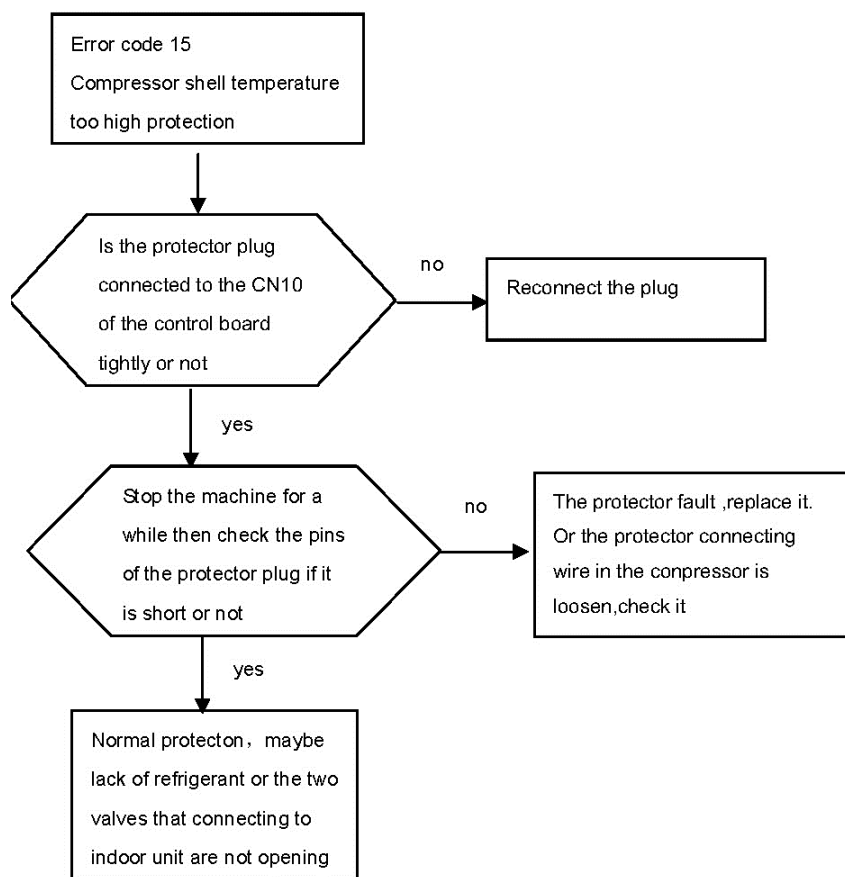
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                    |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 9 Срабатывание устройства максимальной токовой защиты                                   | Error code 9<br>Maximum current protection                                              |
| Проверьте, правильно ли подсоединены обмотки компрессора (заземление-обмотки и обмотка-заземление) | Is the windings of the compressor right or not (earth winding and winding to the earth) |
| Неисправность компрессора, замените компрессор.                                                    | Compressor fault, replace the compressor                                                |
| Неисправна плата управления наружного блока, замените плату                                        | The outdoor drive board fault, replace the board                                        |
|                                                                                                    |                                                                                         |

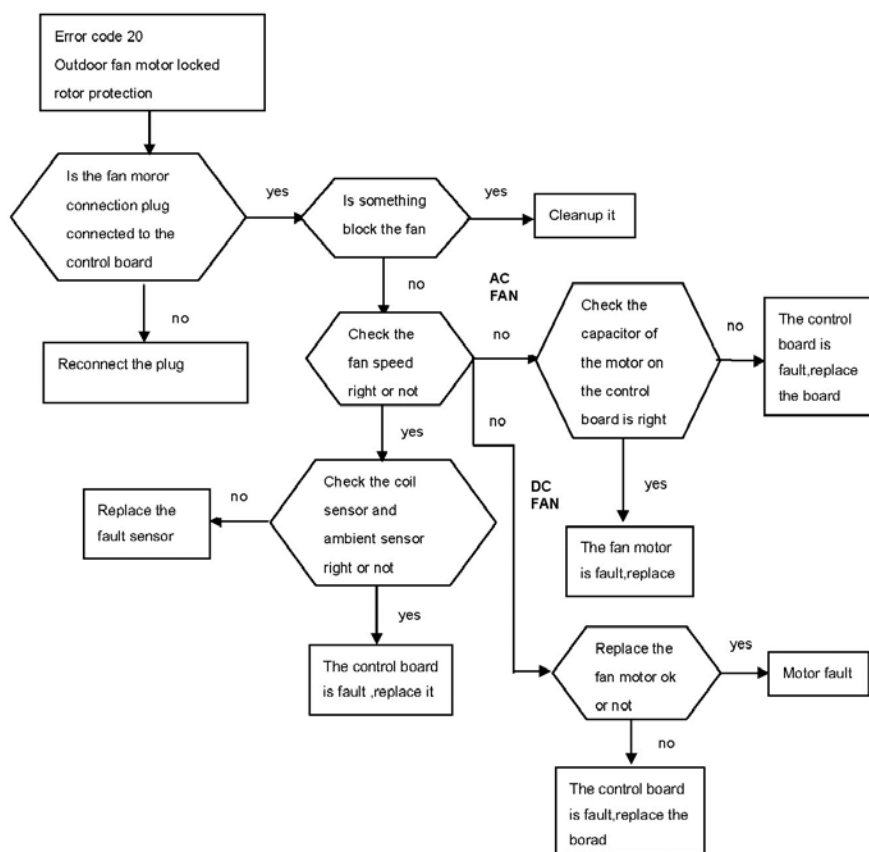
|                                                                                                    |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 10 Ошибка связи между печатной платой наружного блока и платой привода                  | Error code 10<br>Communication trouble between outdoor control board and drive board |
| Проверьте надежность монтажных соединений между платой управления наружного блока и платой привода | Check the wires between control board and drive board connected tightly or not       |
| Повторно соедините провода                                                                         | Reconnect the wires                                                                  |
| Напряжение на плате привода составляет +5V,+15v ?                                                  | Ist he driver board hast he +5V,+15v ?                                               |
| Неисправна плата привода, замените плату                                                           | Drive board fault, replace the board                                                 |
| Неисправна печатная плата наружного блока, замените плату                                          | Control board fault, replace the board                                               |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                                                                          |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 15 Срабатывание тепловой защиты компрессора по перегреву                                                                                      | Error code 15<br>Compressor shell temperature too high protection                                              |
| Проверьте надежность соединения разъема защитного устройства и CN10 на печатной плате наружного блока                                                    | Ist he protector plug connected tot he CN10 of the control board tightly or not                                |
| Повторно подсоедините разъем                                                                                                                             | Reconnect the plug                                                                                             |
| Выключите кондиционер на какое-то время, и проверьте, нет ли короткого замыкания между клеммами защитного устройства                                     | Stop the machine for a while then check the pins of the protector plug if it is short or not                   |
| Устройство тепловой защиты вышло из строя, замените его. Или обрыв соединительного кабеля устройства защиты в компрессоре. Проверьте!                    | The protector fault, replace it. Or the protector connecting wire in the compressor is loosen, check it.       |
| Штатное срабатывание устройства защиты. Возможно, недостаточная заправка хладагентом или не открываются два клапана, подсоединенные к внутреннему блоку. | Normal protection, maybe lack of refrigerant or the two valves that connecting to indoor unit are not opening. |

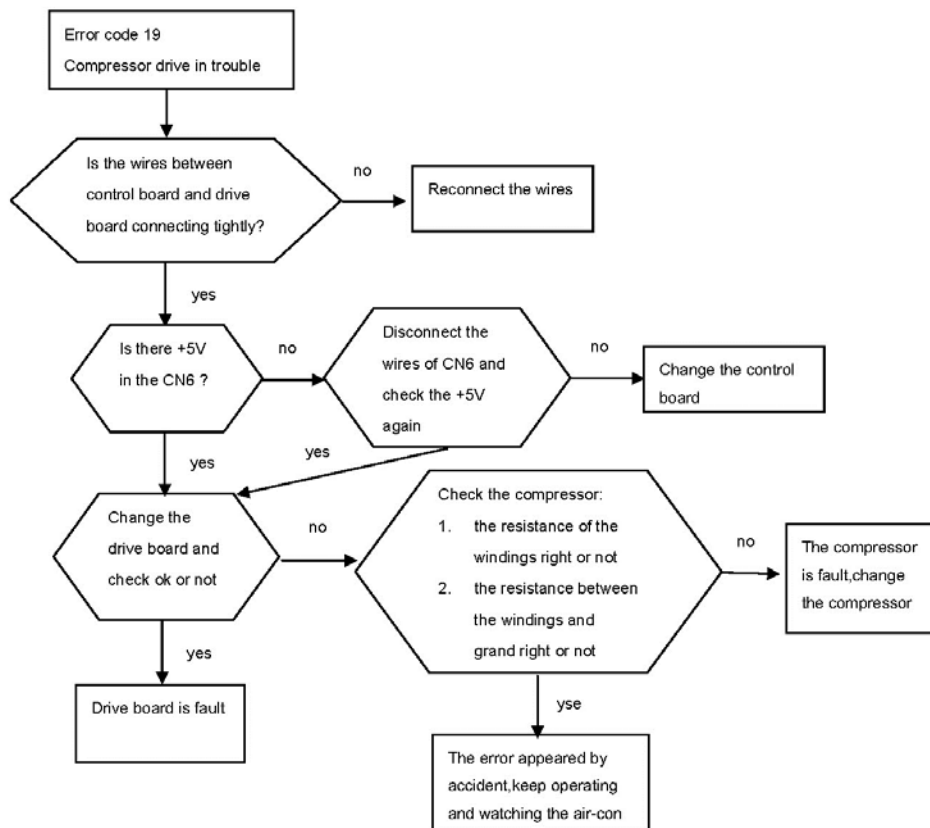
## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



|                                                                                                                             |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 20 Срабатывание устройства защиты электродвигателя вентилятора наружного блока от работы с заторможенным ротором | Error code 20<br>Outdoor fan motor locked rotor protection        |
| Разъем электродвигателя вентилятора подключен к печатной плате управления ?                                                 | Ist he fan motor connection plug connected to the control board ? |
| Повторно подсоедините разъем                                                                                                | Reconnect the plug                                                |
| Вентилятор заблокирован                                                                                                     | Is something block the fan                                        |
| Очистите вентилятор                                                                                                         | Cleanup it                                                        |
| Проверьте, соответствует ли скорость вращения вентилятора заданным параметрам.                                              | Check the fan speed right or not                                  |
| Проверьте напряжение сети переменного тока на вентилятор                                                                    | AC FAN                                                            |
| Проверьте напряжение сети постоянного тока на вентилятор                                                                    | DC FAN                                                            |
| Проверьте правильность подключения конденсатора электродвигателя на печатной плате управления                               | Check the capacitor of the motor on the control board is right    |
| Печатная плата управления неисправна, замените ее                                                                           | The control board is fault, replace the board                     |
| Электродвигатель вентилятора неисправен, замените его                                                                       | The fan motor is fault, replace                                   |
| Проверьте, корректно ли работает датчик теплообменника и датчик температуры окружающего воздуха                             | Check the coil sensor and ambient sensor right or not             |
| Замените неисправный датчик                                                                                                 | Replace the fault sensor                                          |
| Печатная плата управления неисправна, замените ее                                                                           | The control board is fault, replace is                            |
| Замените электродвигатель вентилятора, проблема решена ?                                                                    | Replace the fan motor ok or not                                   |
| Электродвигатель неисправен                                                                                                 | Motor fault                                                       |
| Неисправна печатная плата управления, замените ее                                                                           | The control board is fault, replace the board                     |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

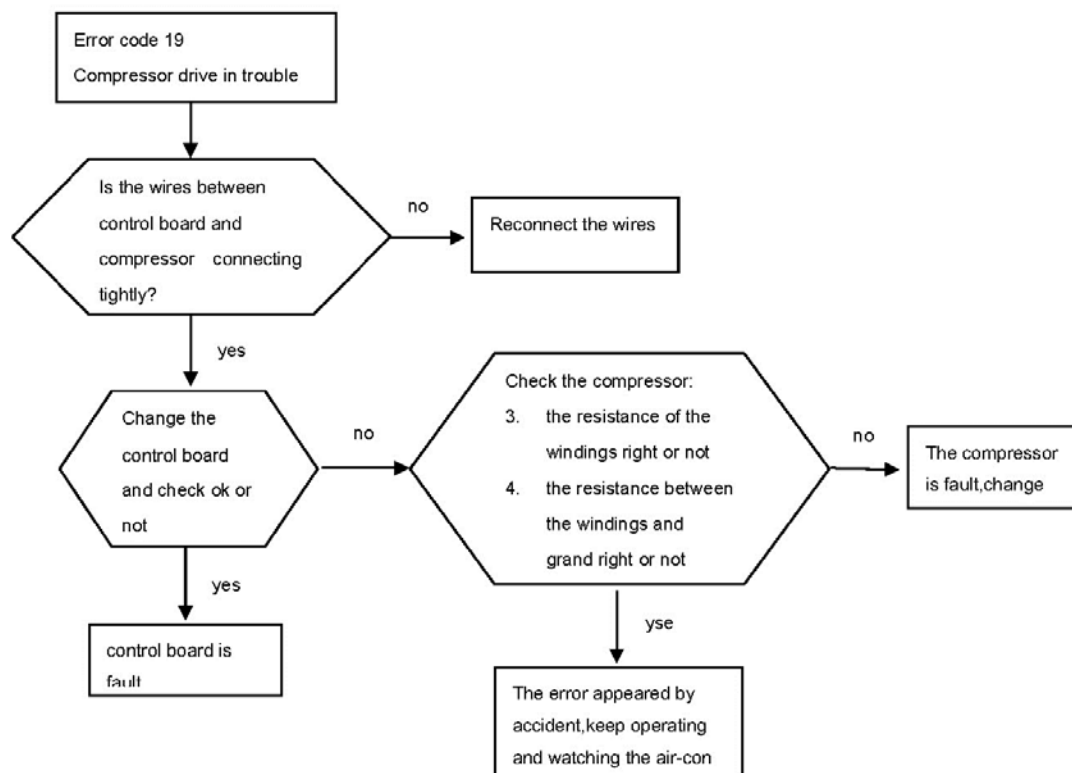
### Наружный блок с печатной платой управления и платой привода компрессора:



|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 19 Ошибка привода компрессора                                                                                                                                           | Error code 19<br>Compressor drive in trouble                                                                                             |
| Соединения проводов между печатной платой управления и платой привода надежные ?                                                                                                   | Is the wires between control board and drive board connecting tightly ?                                                                  |
| Повторно соедините провода                                                                                                                                                         | Reconnect the wires                                                                                                                      |
| Напряжение на CN6 составляет +5 В ?                                                                                                                                                | Is there +5V in the CN6 ?                                                                                                                |
| Отсоедините провода от CN6 и повторно проверьте напряжение - оно должно составлять +5В                                                                                             | Disconnect the wires of CN6 and check the +5V again                                                                                      |
| Замените плату управления                                                                                                                                                          | Change the control board                                                                                                                 |
| Замените плату управления. Проблема решена ?                                                                                                                                       | Change the drive board and check ok or not                                                                                               |
| Проверьте компрессор:<br>1. сопротивление обмоток компрессора соответствует заданным параметрам ?<br>2. сопротивление между обмотками и землей соответствует заданным параметрам ? | Check the compressor.<br>1. The resistance of the windings right or not<br>2. The resistance between the windings and grand right or not |
| Компрессор неисправен, замените компрессор                                                                                                                                         | The compressor is fault, change the compressor                                                                                           |
| Плата привода неисправна                                                                                                                                                           | Drive board is fault                                                                                                                     |
| Ошибка возникла случайно: включите кондиционер и следите за его правильной работой.                                                                                                | The error appeared by accident, keep operating and watching the air-con                                                                  |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Только наружный блок с печатной платой управления:



|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код ошибки 19 Ошибка привода компрессора                                                                                                                                           | Error code 19<br>Compressor drive in trouble                                                                                             |
| Соединения проводов между печатной платой управления и компрессором надежные ?                                                                                                     | Is the wires between control board and compressor connecting tightly ?                                                                   |
| Повторно соедините провода                                                                                                                                                         | Reconnect the wires                                                                                                                      |
| Замените плату управления. Проблема решена ?                                                                                                                                       | Change the control board and check ok or not                                                                                             |
| Плата управления неисправна                                                                                                                                                        | Control board is fault                                                                                                                   |
| Проверьте компрессор:<br>3. Сопротивление обмоток компрессора соответствует заданным параметрам ?<br>4. Сопротивление между обмотками и землей соответствует заданным параметрам ? | Check the compressor:<br>3. The resistance of the windings right or not<br>4. The resistance between the windings and grand right or not |
| Компрессор неисправен, замените компрессор                                                                                                                                         | The compressor is fault, change                                                                                                          |
| Ошибка возникла случайно: включите кондиционер и следите за его правильной работой.                                                                                                | The error appeared by accident, keep operating and watching the air-con                                                                  |